Approved by the Board of Secondary Education, West Bengal, as a Text Book for class VII of Secondary Schools.
(Vide Notification No. Syl/67/55 dated 18.10.55, also Calcutta Gazette, dated 24.11.55.)

ভু গো লি কা

দ্বি তী য় ভা গ

সপ্তম শ্রেণীর জন্য

ভবানীপুর সাউথ সাবার্বান স্কুলের সুপারিন্‌টেন্‌ডেণ্ট
শ্রী জিতেন্দ্র নাথ মুখোপাধ্যায়
এম-এ (ইউ,.এস, এ) বি-টি, এফ., আর, জি, এস, (লণ্ডন)

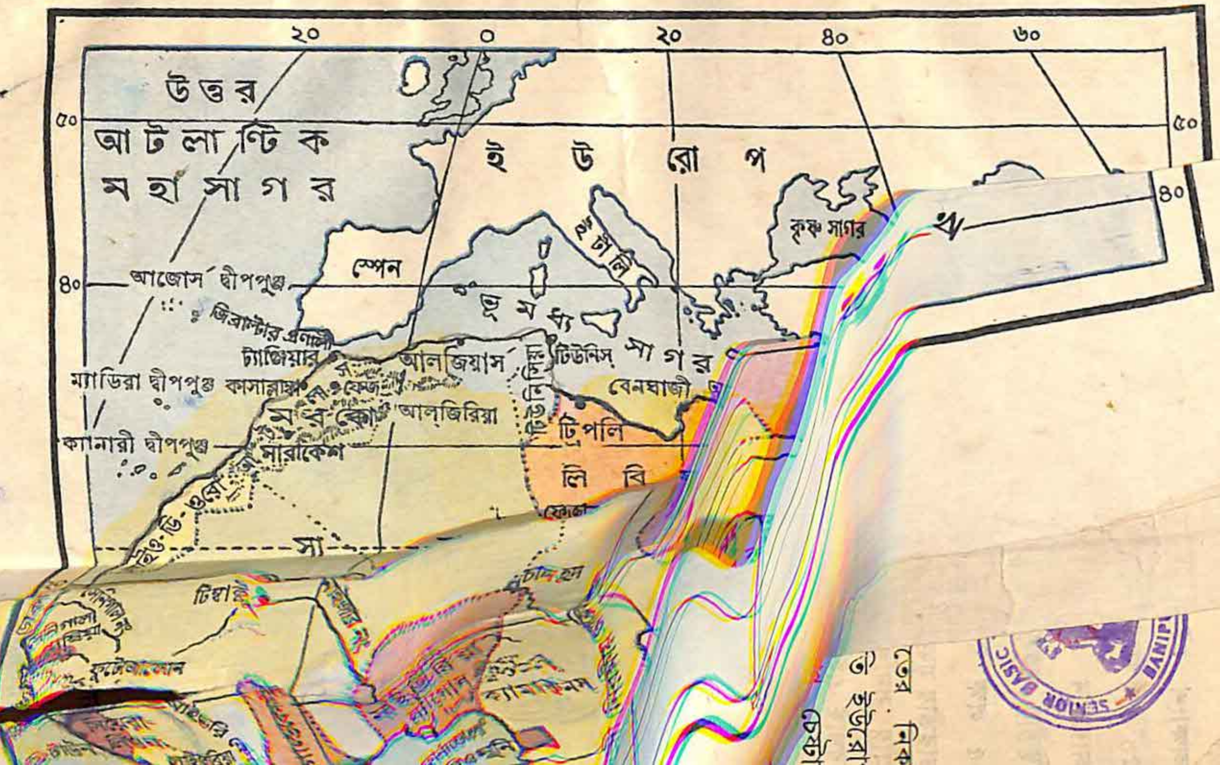
গ্রন্থ ভারতী
পুস্তক বিক্রেতা ও প্রকাশক
২১২/১ কর্ণওয়ালিশ স্ট্রীট, কলি-৬

প্রকাশক : শ্রীশচীন্দ্রনাথ ঘোষ
২১২/১ কর্ণওয়ালিশ স্ট্রীট, কলিকাতা-৬

দ্বিতীয় সংস্করণ
মূল্য : এক টাকা সাত আনা

মুদ্রাকর : শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার
কাত্যায়নী মেসীন প্রেস
৩৯/১ শিবনারায়ণ দাস লেন

সূচীপত্র



উত্তর
আটলান্টিক
মহাসাগর
ইউরোপ
স্পেন
ইতালি
কৃষ্ণ সাগর
ভূমধ্য সাগর
আজোর্স দ্বীপপুঞ্জ
জিব্রাল্টার প্রণালী
ট্যাঞ্জিয়ার
আলজিয়ার্স
টিউনিস
বেনঘাজী
ম্যাডিরা দ্বীপপুঞ্জ
কাসাব্লাঙ্কা
ফেজ
মরক্কো
আলজিরিয়া
ত্রিপলি
কানারী দ্বীপপুঞ্জ
মারাকেশ
লিবিয়া
২০
০
২০
৪০
৬০
৫০
৪০

ভূগোলিকা

প্রথম অধ্যায়

আফ্রিকা মহাদেশ

এই মহাদেশের অভ্যন্তর ভাগ বহুদিন সভ্য জগতের নিকট অপরিচিত ছিল। **লিভিংষ্টোন, বেকার** ও **ষ্টান্‌লি** প্রভৃতি ইউরোপ এবং আমেরিকার ভূ-পর্য্যটকগণের অক্লান্ত পরিশ্রম ও প্রাণপণ চেষ্টায় এখন সকলের নিকট ইহা সুপরিচিত হইয়াছে। এই মহাদেশের উত্তরে সাহারা মরুভূমি অবস্থিত বলিয়া ভূমধ্যসাগরের উপকূলস্থ দেশগুলি মধ্য আফ্রিকা হইতে প্রায় বিচ্ছিন্ন। আফ্রিকার নদীগুলি খরস্রোতা এবং স্থানে স্থানে জলপ্রপাত সৃষ্টি করিয়াছে। এই মহাদেশের তটরেখা অভগ্ন বলিয়া বিদেশীয়গণ মহাদেশের মধ্যভাগে প্রবেশ করিবার বিশেষ সুবিধা পায় নাই।

মধ্যভাগে নিবিড় অরণ্য অবস্থিত; তথায় নানা প্রকার হিংস্র জীবজন্তু ও বিষাক্ত কীট পতঙ্গ বাস করে। অধিবাসীরাও অসভ্য, বর্বর এবং হিংস্র প্রকৃতির ছিল। উপকূলভাগের অধিকাংশ স্থান দুর্গম, অস্বাস্থ্যকর। এই সকল কারণে আফ্রিকাকে **তিমিরাচ্ছন্ন মহাদেশ** (Dark Continent) বলা হইত।

অবস্থান ও আয়তন

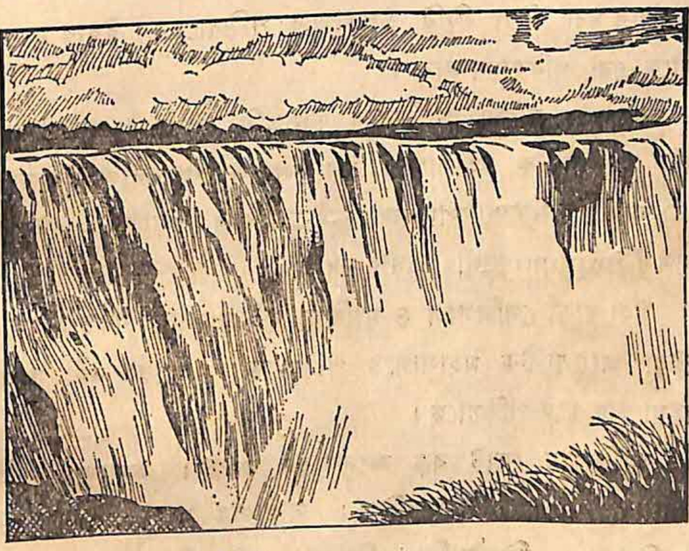
এশিয়া মহাদেশের পশ্চিমে এবং ইউরোপ মহাদেশের দক্ষিণে আফ্রিকা মহাদেশ অবস্থিত। এই মহাদেশ সংকীর্ণ লোহিত সাগর দ্বারা এশিয়া হইতে বিচ্ছিন্ন হইয়াছে। ইহা উত্তরে মোটামুটি ৩৭½° উত্তর

হইয়া উপকূলের সংকীর্ণ সমতলভূমিতে পতিত হইবার সময় খরস্রোতা হইয়াছে। সুতরাং উহারা বহু জলপ্রপাতের সৃষ্টি করিয়াছে। এই নদীগুলি মালভূমির উপরের ভাগে নাব্য, নিম্ন ভাগে নাব্য নহে। আফ্রিকা মহাদেশের নদ-নদীগুলি দীর্ঘ ও বৃহৎ। ইহাদের মধ্যে **নীল, কঙ্গো, নাইজার, জাম্বেসী, অরেঞ্জ,** এবং **লিম্পোপো** প্রধান। কঙ্গো এই মহাদেশের বৃহত্তম নদী ও **নীল** দীর্ঘতম নদ।

নীল নদ—ইহা দৈর্ঘ্যে প্রায় ৪,০০০ মাইল; ভারতের গঙ্গানদীর প্রায় আড়াইগুণ। ইহা নিরক্ষরেখার দক্ষিণে ভিক্টোরিয়া হ্রদ হইতে উৎপন্ন হইয়া আল্‌বার্ট হ্রদের মধ্য দিয়া ইঙ্গ-মিশরীয় সুদান ও মিশরের উপর দিয়া উত্তরাভিমুখে প্রবাহিত হইয়া ভূ-মধ্যসাগরে পতিত হইয়াছে। বামদিক হইতে **বাহর্‌-অল্‌-গজল্‌** এবং ডান দিক হইতে প্রথমে **ব্লু-নীল** ও পরে **আট্‌বারা** এই তিনটি উপনদী আসিয়া নীল নদের সহিত মিলিত হইয়াছে। বাহর্‌-অল্‌-গজল্‌ যেস্থানে মিলিত হইয়াছে, সেই স্থানে হইতে ব্লু-নীলের সঙ্গমস্থল পর্যন্ত উহা **হোয়াইট নীল** নামে পরিচিত। নীলনদ সমভূমিতে প্রায় ১,০০০ মাইল নাব্য। গ্রীষ্মকালে আবিসিনিয়ার পর্বতের উপর মৌসুমী বায়ুর জন্য প্রবল বৃষ্টিপাত হয়। এই বৃষ্টির জল ব্লু-নীল ও অন্যান্য উপনদী দিয়া প্রবলবেগে প্রবাহিত হয়। এজন্য নীল নদে প্রায়ই বন্যা হয়। সমগ্র মিশর দেশ নীল নদের পলি দ্বারা গঠিত। বন্যার পর দুইকূলে পলি মাটি পড়িয়া জমি উর্বর হয়, এইজন্য মিশর মরুভূমির অংশ হইলেও দেশে নানাপ্রকার শস্য জন্মে। এই নীল নদের জল বাঁধ দিয়া আটকাইয়া রাখিয়া সারা বৎসর কৃষিকার্য চালান হয়। এই কারণে মিশরকে **নীল নদের দান** (The Gift of the Nile) বলা হয়।

কঙ্গো নদী—ইহা আফ্রিকার বৃহত্তম নদী। প্রায় ৩,০০০ মাইল দীর্ঘ। এই নদী পূর্ব আফ্রিকার নিয়াসা হ্রদের পশ্চিমাংশে উৎপন্ন হইয়া

বেঙ্গুয়েলা, ট্যাঙ্গানিকা প্রভৃতি হ্রদের মধ্য দিয়া প্রবাহিত হইয়া আট্‌লান্টিক মহাসাগরে পতিত হইয়াছে। এই নদী ভূ-বিষুব রেখাকে দুইবার অতিক্রম করিয়াছে। ইহা ভূ-বিষুব রেখার নিকটে **ষ্টান্‌লি** এবং মোহানার সামান্য দূরে **লিভিংষ্টোন** নামক দুইটি **জলপ্রপাতের** সৃষ্টি করিয়াছে। এই নদী অসংখ্য উপনদীর জলে পরিপুষ্ট। ইহা খরস্রোতা বলিয়া ইহার মুখে ব-দ্বীপ নাই। ইহার নিম্ন অংশ নাব্য



ভিক্টোরিয়া জলপ্রপাত

নহে এবং মোহানা অত্যন্ত প্রশস্ত। কঙ্গো নদীর অববাহিকার আয়তন প্রায় ১৫ লক্ষ বর্গ মাইল।

জাম্বেসী—জাম্বেসী নদী আফ্রিকার দক্ষিণ-পূর্বাংশ বিধৌত করিয়া মোজাম্বিক প্রণালীতে পড়িয়াছে। উহা প্রায় ২,০০০ মাইল দীর্ঘ। এই নদীর জলরাশি ৩৭০ ফুট নীচে পড়িয়া বিখ্যাত **ভিক্টোরিয়া জলপ্রপাতের** সৃষ্টি করিয়াছে। ডেভিড্ লিভিংষ্টোন এই জলপ্রপাত প্রথম আবিষ্কার করেন। ইহা পৃথিবীর একটি বৃহৎ জলপ্রপাত।

অক্ষাংশ হইতে দক্ষিণে ৩৪½° দক্ষিণ অক্ষাংশ পর্যন্ত এবং পূর্বে ৫১° পূর্ব দেশান্তর হইতে পশ্চিমে ১৮° পশ্চিম দেশান্তর পর্যন্ত বিস্তৃত। আয়তনে এশিয়ার পরেই আফ্রিকার স্থান। সুতরাং আফ্রিকাকে দ্বিতীয় বৃহত্তম মহাদেশ বলা যায়। ইহার আয়তন প্রায় ১ কোটি ১৫ লক্ষ বর্গ মাইল। এই মহাদেশ ইউরোপের প্রায় তিন গুণ ও ভারতীয় যুক্তরাষ্ট্রের প্রায় সাত গুণ। ভূ-বিষুব রেখা এই মহাদেশকে প্রায় সমদ্বিখণ্ডিত করিয়াছে। কর্কট ক্রান্তি ও মকর ক্রান্তি দুইটি রেখাই এই মহাদেশের উপর দিয়া গিয়াছে।

আফ্রিকার উত্তরে ভূ-মধ্যসাগর, পূর্বে সুয়েজ খাল, লোহিতসাগর ও ভারত মহাসাগর এবং পশ্চিমে আট্‌লান্টিক মহাসাগর অবস্থিত। আফ্রিকা মহাদেশ প্রায় ত্রিভুজাকৃতি, উত্তর ভাগ প্রশস্ত এবং দক্ষিণ ভাগ ক্রমশঃ সংকীর্ণ হইয়া গিয়াছে। এই মহাদেশের তটরেখার পরিমাণ অত্যন্ত কম।

সাগর ও উপসাগর আফ্রিকার মধ্য ভাগে বেশী দূর প্রবেশ করে নাই বলিয়া এখানে উৎকৃষ্ট পোতাশ্রয়ের সংখ্যাও বেশী নহে। এই মহাদেশের উত্তরে জিব্রাল্টার প্রণালী, গাবেস্ ও সিদ্রা উপসাগর; পূর্বে সুয়েজ খাল, লোহিতসাগর, এডেন উপসাগর, মোজাম্বিক প্রণালী ও ডেলাগোয়া, উপসাগর; পশ্চিমে ওয়ালফিস্ উপসাগর, গিনি উপসাগর, বেনিন্ বাইট (উপসাগর)। এই মহাদেশের উত্তরপ্রান্তে শেষভাগে বন্ অন্তরীপ। চরম পূর্বাংশে গার্ডাফুই অন্তরীপ। দক্ষিণপ্রান্তে উত্তমাশা অন্তরীপের নিকট আগুল্‌হাস ও পশ্চিমাংশে ভার্ড অন্তরীপ অবস্থিত। ভূ-মধ্যসাগরের দক্ষিণ-পূর্বে বিখ্যাত সুয়েজ খাল। এই খাল ভূ-মধ্যসাগরকে লোহিত সাগরের সহিত সংযুক্ত করিয়াছে। লোহিত সাগরের দক্ষিণে বাবেল মাণ্ডেব প্রণালী এডেন উপসাগরের সহিত লোহিত সাগরকে সংযুক্ত করিয়াছে।

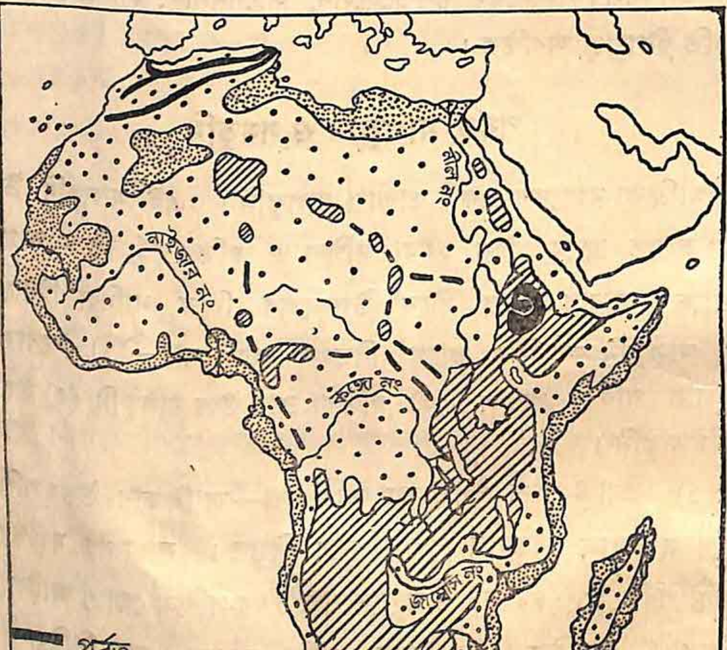
এই মহাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব উপকূলের বৃহত্তম দ্বীপ মাদাগাস্কার। ইহারই পূর্বে মরিশস্ এবং বুরবন দ্বীপ। মাদাগাস্কার ও এই মহাদেশের মধ্যে মোজাম্বিক প্রণালী অবস্থিত। উত্তমাশা অন্তরীপের নিকট টেবল উপসাগর; পশ্চিম উপকূলের মধ্য ভাগে বিখ্যাত গিনি উপসাগর। এই উপকূলের নিকটেই সেণ্টহেলেন, আসেনসান্, ক্যানারী, ম্যাডিরী প্রভৃতি দ্বীপপুঞ্জ অবস্থিত।

পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি

আফ্রিকা মহাদেশ একটি প্রকাণ্ড মালভূমি। এই মালভূমি উত্তর দিক হইতে ক্রমে উচ্চ হইয়া দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পূর্ব দিকে অগ্রসর হইয়াছে; আবার ধীরে ধীরে উপকূলের দিকে নামিয়া গিয়াছে। এই মালভূমিকে তিন ভাগে বিভক্ত করা যায়—(১) সর্বোত্তরে আট্লাস পার্বত্য অঞ্চল, (২) দক্ষিণাংশের উচ্চ মালভূমি, (৩) উত্তরে নিম্ন মালভূমি।

(১) **আট্লাস পার্বত্য অঞ্চল**—আফ্রিকার উত্তর-পশ্চিম কোণে **আট্লাস** পর্বতমালা পূর্ব-পশ্চিমে বিস্তৃত। সাহারার মধ্যভাগে **টিবেষ্টি** পর্বত ১১,২০০ ফুট ও মহাদেশের উত্তর-পশ্চিম কোণে **আট্লাস** পর্বতশ্রেণী অবস্থিত। আট্লাস পর্বত মরক্কো, আল্জিরিয়া ও টিউনিসিয়ার মধ্যদিয়া পূর্ব-পশ্চিমে বিস্তৃত। এই অঞ্চলের উত্তরে **টেল আট্লাস**; মধ্যে **বৃহৎ আট্লাস** ও দক্ষিণে **সাহারীয় আট্লাস** নামে তিনটি পর্বতমালা সমান্তরালভাবে অবস্থিত। আট্লাসের উচ্চতম অংশ প্রায় ১৫,০০০ ফুট। সমুদ্র উপকূল ও টেল আট্লাসের মধ্যবর্তী উচ্চভুমিকে টেলভূমি (Tell) বলে। টেল আট্লাস ও বৃহৎ আট্লাসের মধ্যবর্তী উপত্যকায় অনেকগুলি লবণহ্রদ আছে, ইহাদিগকে **শট্স** (Shotts) বলে।

(২) **উচ্চ মালভূমি**—লোহিত সাগরের উপকূলে **সোয়াকিন** বন্দর হইতে এঙ্গোলার **লোয়াণ্ডা** বন্দর পর্যন্ত রেখা টানিলে মোটামুটি এই রেখার উত্তর-পশ্চিমে ৩,০০০ ফুট হইতে ৭,০০০ ফুট পর্যন্ত সমগ্র অঞ্চলই উচ্চ মালভূমি। ইহার উত্তরে ইথিওপিয়া বা আবিসিনিয়ার



আফ্রিকার পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি

মালভূমি। ইহার সর্বোচ্চস্থান রাস্‌ডাশন, উচ্চতা ১৫,১৫৩ ফুট। এই অঞ্চলের বিখ্যাত পর্বতশৃঙ্গ **রুয়েঞ্জারি**, ১৬,৭৯৪ ফুট, **মাউণ্টকেনিয়া** ১৭,০৪০ ফুট এবং **কিলিমাঞ্জারো** ১৯,৩২৪ ফুট

উচ্চ। কিলিমাঞ্জারো আফ্রিকা মহাদেশের উচ্চতম পর্বতশৃঙ্গ। এই পর্বতশৃঙ্গের শীর্ষদেশ তুষারমণ্ডিত। এই অঞ্চলে আফ্রিকার বিখ্যাত সুদীর্ঘ **গ্রস্ত-উপত্যকা** (Rift Valley) অবস্থিত। এই মালভূমির দক্ষিণাংশে **ড্রাকেন্সবার্গ** পর্বত (উচ্চতা প্রায় ১১,৫০০ ফুট) সমুদ্র উপকূলে উন্নত প্রাচীরের মত দাঁড়াইয়া আছে। ড্রাকেন্সবার্গ পর্বতের পশ্চিম শাখা **নিউভেল্ড** নামে পরিচিত (উচ্চতা প্রায় ৬,২৭৬ ফুট)। সমুদ্র উপকূল হইতে ধাপে ধাপে উঠিয়া কিছু উত্তরে **ল্যাঞ্জেবার্গ** ও তাহার কিছু উত্তরে **জোয়ার্তেবার্গ** নামে দুইটি পর্বতমালা সমান্তরাল-ভাবে রহিয়াছে। এই দুই পর্বতমালার মধ্যবর্তী বৃষ্টিচ্ছায়া প্রদেশকে **ছোটকারু** এবং জোয়ার্তেবার্গ ও নিউভেল্ড পর্বতের বৃষ্টিচ্ছায়া প্রদেশকে **বড়কারু** বলে। কারু অঞ্চল অনুর্বর মালভূমি।

(৩) **নিম্ন মালভূমি**—প্রায় সমগ্র উত্তর-পশ্চিম আফ্রিকাই এই মালভূমির অন্তর্গত। ইহার উচ্চতা ৬,০০০ ফুট হইতে ১,৫০০ ফুট পর্যন্ত। এই নিম্ন মালভূমির অধিকাংশই মরুময়। কেবল গিনি উপকূলে, সাহারার মধ্যভাগে ও উত্তর-পশ্চিম কোণে উচ্চভূমি দেখিতে পাওয়া যায়। গিনি উপকূলের কং, **ক্যামারুণ পর্বত ও ফুটাজালোন** মালভূমি এই অঞ্চলে অবস্থিত।

সমভূমি—এই মহাদেশে সমভূমি খুবই কম। সিদ্রা উপসাগরের দক্ষিণে নিম্ন সমভূমি, সেনিগাল-গাম্বিয়া নদীবিধৌত সমভূমি, নাইজার নদীর ক্ষুদ্র ব-দ্বীপ এবং পূর্ব-বিস্তৃত উপকূলের সংকীর্ণ সমভূমি, এই নিম্নভূমি অঞ্চলের অন্তর্গত।

নদ-নদী

আফ্রিকা একটি বিরাট মহাদেশ হইলেও নদীর সংখ্যা খুব বেশী নহে। নদীগুলি এই মহাদেশের মালভূমির উপর দিয়া বহুদূর প্রবাহিত

এই প্রপাতের পূর্বদিকে নদীটি গভীর করিয়া খাতের মধ্য দিয়া প্রবাহিত হইয়াছে। ইহার তীরে **লিভিংষ্টোন, চেটে, সেনা** প্রভৃতি শহর অবস্থিত।

নাইজার—এই নদী ফুটাজালোন পর্বত হইতে উৎপন্ন হইয়া ফরাসী সুদানের উপর দিয়া প্রবাহিত হইয়া গিনি উপসাগরে পতিত হইয়াছে। উহা প্রায় ২,৬০০ মাইল দীর্ঘ এবং নাইজিরিয়ার গভীর অরণ্যের মধ্য দিয়া গিনি উপসাগরে পড়িয়াছে। ইহার মুখে ব-দ্বীপ আছে এবং অধিকাংশ নাব্য।

অরেঞ্জ—দক্ষিণ আফ্রিকার উচ্চভূমি হইতে উৎপন্ন হইয়া অরেঞ্জ নদী আট্‌লান্টিক মহাসাগরে এবং **লিম্পোপো** নদী ভারত মহাসাগরে পড়িয়াছে। লিম্পোপো নদী কুমীরের জন্য বিখ্যাত। এইজন্য ইহার নাম Limpopo অর্থাৎ কুমীর নদী।

ইহা ছাড়া **সেনিগাল** ও **গাম্বিয়া** ফুটাজালোন পর্বত হইতে উৎপন্ন হইয়া আট্‌লান্টিক মহাসাগরে পড়িয়াছে। **শারী** নদী অন্তর্বাহিনী হইয়া চাদ হ্রদে পড়িয়াছে।

আফ্রিকায় ছোট বড় অনেক হ্রদ আছে। ইহাদের অধিকাংশই বিরাট গ্রস্ত-উপত্যকায় অবস্থিত। সাহারার মধ্যভাগে লবণাক্ত **চাদ** হ্রদ বিখ্যাত। **ভিক্টোরিয়া নিয়াঞ্জা** পূর্ব-আফ্রিকায় অবস্থিত। ইহা আফ্রিকার বৃহত্তম হ্রদ; আয়তন ২,৬০০ বর্গমাইল এবং উহা ভূ-বিষুব রেখার নিকট অবস্থিত। উহার জল সুপেয়। **আল্‌বার্ট, এড ওয়ার্ড, ট্যাঙ্গানিকা, নিয়াসা** ও **রুড্‌লফ** প্রভৃতি হ্রদগুলির জলও সুপেয়। ইহারা গ্রস্ত-উপত্যকায় অবস্থিত। ট্যাঙ্গানিকা (৪০০ মাইল) আফ্রিকার দীর্ঘতম হ্রদ। বেচুয়ানাল্যাণ্ড দেশে **গামি** (Ngami) নামে একটি ক্ষুদ্র লবণাক্ত হ্রদ আছে। ইথিওপিয়া উচ্চভূমিতে অবস্থিত **টান** (Tsana) হ্রদ হইতে ব্লু-নীল বাহির হইয়াছে।

আফ্রিকার রাষ্ট্রীয় বিভাগ

উত্তর-আফ্রিকা

ভূ-মধ্যসাগরের উপকূলে **মরক্কো, আল্‌জিরিয়া** ও **টিউনিসিয়া** এই তিনটি রাজ্য ফরাসী অধিকৃত। এইস্থানে বার্বার জাতীয় মুসলমান বাস করে বলিয়া ইহারা বার্বারী রাজ্য বলিয়া পরিচিত।

মরক্কো—(প্রায় ১ লক্ষ ৭২ হাজার বর্গমাইল) প্রাচীনকাল হইতে এই দেশ মুসলমানদের অধিকারে রহিয়াছে। এদেশের অধিবাসীদের অধিকাংশই মুসলমান। যদিও ইহা ফ্রান্সের আশ্রিত রাজ্য, তথাপি একজন সুলতান এই দেশ শাসন করেন। এখানকার উপকূলভাগে বেশী বৃষ্টি হয়, ভূমিও খুব উর্বর। এই স্থানে গম, যব, ভুট্টা প্রভৃতি শস্য এবং আপেল, কমলালেবু, প্রভৃতি নানাপ্রকার ভূমধ্যসাগরীয় ফলের চাষ হয়। এখানকার ছাগচর্ম অতি সুন্দর, ইহা **'মরক্কো লেদার'** নামে সুপরিচিত। **কাসাব্লাঙ্কা** এই দেশের প্রধান নগর ও বন্দর। **ম্যারাকেশ** একটি প্রাচীন শহর। **ফেজ** একটি বাণিজ্যস্থান, এইস্থানে বিখ্যাত ফেজ টুপি প্রস্তুত হয়। **তেতুয়ান** স্পেনীয় মরক্কোর রাজধানী। **ট্যাঞ্জিয়ার** জিব্রাল্টা প্রণালীর মুখে অবস্থিত, ইহা একটি আন্তর্জাতিক বন্দর।

আল্‌জিরিয়া—এই দেশের রাজধানী **আলজিয়ার্স**, ইহা একটি বড় বন্দর ও বাণিজ্যস্থান ; এখানে একটি বিশ্ববিদ্যালয় আছে। **ওরাণ** একটি বন্দর ও নৌঘাঁটি। এদেশ হইতে বহু সংখ্যক জলপাইয়ের তৈল, খেজুর ও অন্যান্য ফল এবং ফস্‌ফেট নামক খনিজ দ্রব্য রপ্তানি হয়। উপকূলে সার্ডিন-এ মৎস্যের ব্যবসায় আছে।

টিউনিসিয়া—আলজিরিয়ার পূর্বদিকে ফ্রান্সের একটি আশ্রিত রাজ্য। ইহার প্রধান নগর **টিউনিস্** ; **বিজার্টার**, এখানে একটি নৌঘাঁটি

আছে। এখান হইতে প্রচুর ফস্‌ফেট রপ্তানি হয়; ইহা জমির সার হিসাবে ব্যবহৃত হয়। এখানে গম, বার্লি, কমলালেবু, জলপাই, মদ্য, খেজুর প্রভৃতি প্রচুর উৎপন্ন হয়। ইহার নিকটে প্রাচীন **কার্থেজ** নগরীর ধ্বংসাবশেষ রহিয়াছে।

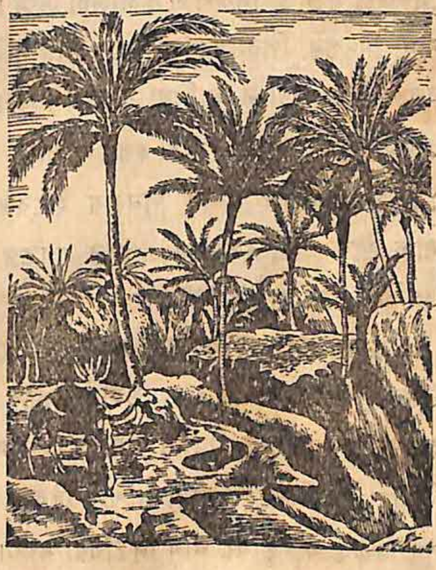
লিবিয়া—লিবিয়া একটি স্বাধীন রাজ্য। দেশটি প্রধানতঃ মরুময়। দেশের রাজধানী **ট্রিপলি** একটি প্রধান বন্দর। এই বন্দর হইতে উটপাখীর পালক, স্পঞ্জ, হাতীর দাঁত, পশুচর্ম, পশম প্রভৃতি রপ্তানি হয়। লিবিয়ার সমুদ্র উপকূলে তামাক, যব, গম, কমলা ও জলপাইয়ের চাষ হয়। **বেনগাজি** একটি প্রধান বন্দর। **তব্রুক** একটি প্রধান বন্দর ও সামরিক গুরুত্বপূর্ণ স্থান।

ইঙ্গ-মিশরীয় সুদান—এই দেশটি মিশরের ঠিক দক্ষিণে অবস্থিত। ইহার উত্তর অংশ মরুভূমির ন্যায়, কারণ এখানে বৃষ্টিপাত অত্যন্ত কম। ব্লু-নীলের উপর **সেনারড্যাম** নামক একটি বিখ্যাত বাঁধ প্রস্তুত করা হইয়াছে। তাহা হইতেই মাঠে জলসেচন করা হয় এবং এদেশে প্রচুর পরিমাণে তূলার চাষ হয়। এদেশের বনভূমি অঞ্চল হইতে রবার, মেহগিনি, হস্তিদন্ত প্রভৃতির প্রচুর পরিমাণে রপ্তানি হয়। **খার্টুম** এই দেশের রাজধানী এবং বাণিজ্য কেন্দ্র, ব্লু-নীল ও হোয়াইট নীলের সঙ্গম স্থলে অবস্থিত। এখান হইতে একটি রেলপথ লোহিত সাগরতীরে **সুদান বন্দর** পর্যন্ত বিস্তৃত। সুদান বন্দরের দক্ষিণে **সুয়াকিন** আর একটি বন্দর। **পোর্টসুদান** লোহিত সাগরের তীরে একটি বন্দর। এখান হইতে তূলা, গঁদ ও জোয়ার রপ্তানি হয়। **বার্বার** নীলনদ ও আটবারার সঙ্গমস্থলে অবস্থিত একটি বন্দর। **ওমদুরমান্‌** এই দেশের একটি বাণিজ্য-স্থান।

সাহারা মরুভূমি—ইহা একটি বিরাট মরুভূমি, প্রায় সমগ্র উত্তর আফ্রিকা ব্যাপিয়া আট্‌লান্টিক মহাসাগর হইতে লোহিত

সাগর পর্যন্ত বিস্তৃত। ইহার অধিকাংশ ফরাসী পশ্চিম আফ্রিকার অন্তর্গত। ইহার পূর্ব-পশ্চিম দৈর্ঘ্য প্রায় ৩ হাজার মাইল এবং ইহা উত্তর-দক্ষিণে প্রায় ১ হাজার ২ শত মাইল বিস্তৃত। ইহার আয়তন ২৫ লক্ষ বর্গমাইল এবং ভারতের প্রায় দ্বিগুণ। এই মরুভূমির মধ্যে স্থানে স্থানে উচ্চভূমি আছে। উহাদের উচ্চতা ১০ হাজার ফুটের অধিক নহে। স্থানে স্থানে সারি সারি বালিয়াড়ি ও তাহাদের মধ্যভাগে ওয়াদি নামক শুষ্ক নদীখাত রহিয়াছে।

সাহারার স্থানে স্থানে মরূদ্যান আছে এবং এই সকল মরূদ্যানে কাঁটাগাছের ঝোপ ও নিকৃষ্ট তৃণভূমি দেখিতে পাওয়া যায়। কোন কোন মরূদ্যানে চাষ হয় ও লোকের বসতি আছে। এই মরূদ্যান সমূহ খেজুর বৃক্ষে পূর্ণ এবং মরূদ্যানগুলিতে কদলি, যব, ভুট্টা প্রভৃতির চাষ হয়। ইহার অধিকাংশ লোকই যাযাবর। আরব, বারবার ও তুয়ারেগ জাতি এই স্থানের প্রধান অধিবাসী। তুয়ারেগ জাতি যাযাবর এবং মেষ, ছাগল, উট প্রভৃতি পশুপাল লইয়া আহাগর মালভূমিতে তৃণের অনুসন্ধানে ঘুরিয়া বেড়ায়। আরব ও বারবারগণ মরূদ্যানে তাঁবুতে বাস করে। উষ্ট্র এখানকার প্রধান অবলম্বন এবং উষ্ট্র চালিত মরুযানই যাতায়াতের একমাত্র ব্যবস্থা।



সাহারার মরূদ্যান

টিম্বাক্টু দক্ষিণ অংশে নাইজার নদীর নিকটে একটি উল্লেখযোগ্য শহর। **কান** নাইজিরিয়ার উত্তরে অবস্থিত। এই স্থানের মরুবাসীরা লবণের বিনিময়ে কার্পাস বস্ত্রের ব্যবসায় করে। **গাও** নাইজার নদীর তীরস্থ একটি শহর, বর্তমানে মরুজাত দ্রব্যের বাণিজ্যস্থল।

মিশর বা ঈজিপ্ট (মিশর বিবরণ)

প্রাচীনকালে মিশর এক উন্নত সভ্যতার প্রবর্তন করিয়া বিখ্যাত হয়। সমৃদ্ধশালী এই দেশ পূর্বে স্বাধীন এবং পরম শান্তিতে ছিল। সেইজন্য সভ্যতা নিরুপদ্রবে গড়িয়া উঠে। এখানকার পুরাণো সভ্যতার নানা নিদর্শন, পিরামিড ও স্ফিংকসের মূর্তি দেখিবার জন্য বিদেশ হইতে বহু পর্যটক এখানে আসিয়া থাকেন। খ্রীঃ পূঃ ৩৩০ অব্দে গ্রীস অধিপতি প্রথম মিশরের স্বাধীনতা হরণ করেন। পরে নানা উত্থান-পতনের পর ১৯২২ খ্রীষ্টাব্দে মিশর পুনরায় ইংরেজদের নিকট হইতে স্বাধীনতা লাভ করে এবং বর্তমানে এখানে গণতন্ত্র প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে এবং দ্রুত উন্নতির পথে অগ্রসর হইতেছে।

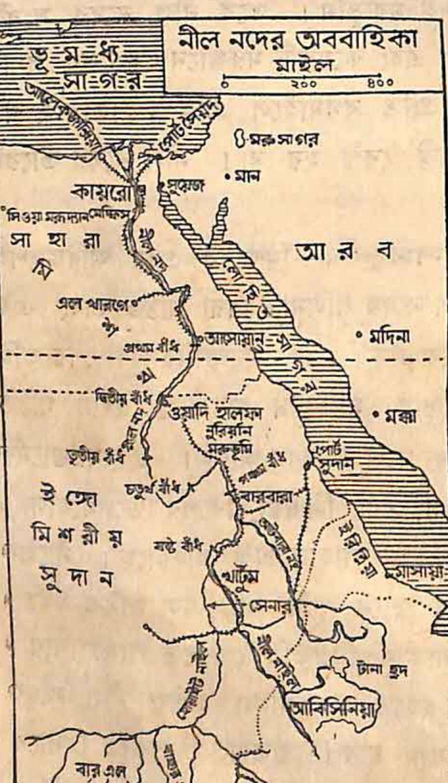
অবস্থান ও আয়তন—এই দেশটি আফ্রিকা মহাদেশের উত্তর-পূর্বাংশে অবস্থিত। উহার উত্তরে ভূ-মধ্যসাগর ; পূর্বে ইস্রাইল রাজ্য ও লোহিত সাগর ; দক্ষিণে ইঙ্গ-মিশরীয় সুদান এবং পশ্চিমে লিবিয়া। মিশরের মধ্যে পশ্চিম দিকস্থ মরুভূমির নাম লিবিয়া মরু ও পূর্ব দিকস্থ মরুভূমির নাম নিউবিয়া মরু। পূর্বে এই রাজ্যটি এশিয়া মহাদেশের সহিত সংযুক্ত ছিল। সুয়েজ খাল কাটা হইবার পর হইতে এশিয়া ও আফ্রিকা বিচ্ছিন্ন হইয়াছে। তথাপি মিশরের উত্তর-পূর্বে অবস্থিত সিনাই উপদ্বীপ সুয়েজ খালের পূর্বদিকে রহিয়াছে। এবং সুয়েজখালের উভয় তীর এক বিরাট রেলসেতুর দ্বারা সংযুক্ত।

সমগ্র মিশরের আয়তন প্রায় ৩ লক্ষ ৮৬ হাজার বর্গমাইল এবং লোকসংখ্যা প্রায় ১ কোটি ৯১ লক্ষ। আয়তনের তুলনায় লোকবসতি অত্যন্ত বিরল। মাত্র ২৪ হাজার বর্গমাইলে লোকবসতি একটু ঘন। কারণ দেশটির প্রায় অধিকাংশই মরুভূমি। তবে নীল নদের সংকীর্ণ উপত্যকায় এবং ইহার ব-দ্বীপে এবং কয়েকটি মরূদ্যানে লোকের বসতি অধিক। এই সকল স্থানে প্রতি বর্গমাইলে প্রায় ১ হাজার ২ শত লোক বাস করে। এখানে বৃষ্টি বেশী হয় না। নীল নদের তীরেই শুধু চাষবাস হইয়া থাকে।

পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি—মিশরের প্রায় অধিকাংশই সমভূমি। উপত্যকা অংশ নীল নদের পলিমাটি দ্বারা গঠিত এবং এই উপত্যকার উভয় পার্শ্বেই মরুভূমি। এই মরুভূমির পূর্বাংশের ভূমি কিঞ্চিৎ উচ্চ এবং এই উপত্যকা মালভূমি ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া গঠিত হইয়াছে। উভয় মরুভূমির মধ্যে মধ্যে মরূদ্যান আছে। এই মরূদ্যানের মধ্যে **বাহরিয়া, ডাখ্‌লা, খারগা** এবং **সিওয়া** বিশেষ উল্লেখযোগ্য। সিনাই উপদ্বীপে স্থানে স্থানে অনুচ্চ পাহাড়শ্রেণী রহিয়াছে। নীলের উপত্যকার উভয় দিকে স্থানে স্থানে ভূমি উচ্চ এবং জমিও উর্বর। লোহিত সাগরের উপকূলে সংকীর্ণ নিম্নভূমি দেখিতে পাওয়া যায়। প্রায় ৮ শত মাইল দীর্ঘ ও ১৬ হইতে ২০ মাইল প্রশস্ত নীল নদের উপত্যকাকে একটি মরূদ্যান বলা যায়। সুতরাং ভূ-প্রকৃতি হিসাবে মিশরকে পাঁচ ভাগে বিভক্ত করা যায়—(১) নীল উপত্যকা ও ব-দ্বীপ, (২) লিবিয়ান মরুভূমি, (৩) নিউবিয়া মরুভূমি, (৪) সিনাই উপদ্বীপ ও (৫) লোহিত সাগর ও সুয়েজ সাগরের দ্বীপসমূহ।

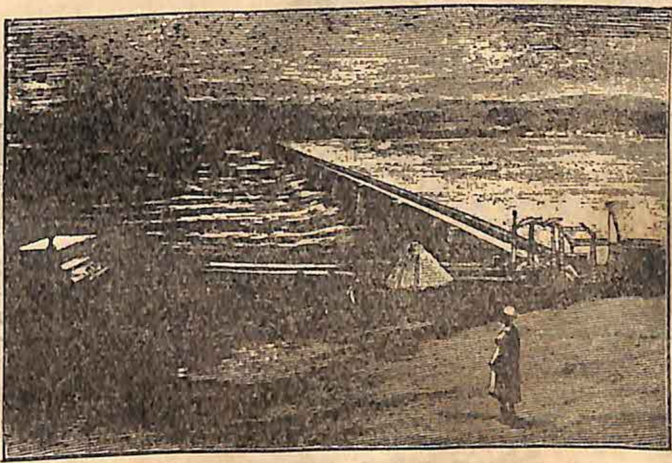
নদ-নদী—মিশরকে 'নীল নদের দান' বলা হয়। কারণ মিশরের একমাত্র প্রধান নদ নীল এবং মুখের নিকটে কয়েকটি শাখানদী বিভিন্ন নামে সাগরে পতিত হইয়া ব-দ্বীপ সৃষ্টি করিয়াছে। সুতরাং নদী

উপত্যকা ও ব-দ্বীপ পলিমাটি গঠিত বলিয়া মিশর অত্যন্ত উর্বর ও শস্যপূর্ণ। নীলনদ না থাকিলে মিশর দেশও বিরাট সাহারা মরুভূমির অংশরূপে পরিগণিত হইত। নীল নদের বন্যা দেশের অশেষ কল্যাণ সাধন করে এবং বিভিন্ন খাল এই দেশে জলসেচের বিশেষ ব্যবস্থা করিয়া দেয়।



এই নীলনদ বিষুব রেখার কিঞ্চিৎ দক্ষিণ হইতে উৎপন্ন হইয়া ভিক্টোরিয়া হ্রদের মধ্য দিয়া প্রবাহিত হইয়াছে এবং পরে উভয় দিক হইতে **বাহর্-অল্-গজল্, সোবাট, ব্লু-নীল, আট্‌বারা** প্রভৃতি উপনদী ইহার সহিত মিলিত হইয়াছে। ভিক্টোরিয়া হ্রদ নিরক্ষদেশে অবস্থিত, এইজন্য এখানে বারোমাসই বৃষ্টি হয় এবং নীল নদে কখনও জলাভাব হয় না। আবিসিনিয়ার জলাভূমিতে গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় এবং টানা হ্রদে প্রচুর জল সঞ্চিত হয়। ব্লু-নীল টানা হ্রদ হইতে উৎপন্ন হইয়াছে। ব্লু-নীলে বন্যা হইলে ইহার জল নীল নদে পতিত হয়। সেপ্টেম্বর, অক্টোবর এই দুইমাস পর্যন্ত

জলপ্লাবন চলে। নীল নদের বন্যার সহিত আমাদের গঙ্গা ও ব্রহ্মপুত্রের বন্যার সহিত তুলনা করা যায়। বহুকাল হইতেই মিশরীয়গণ নদীতে বাঁধ বাধিয়া বা উচ্চ আল দিয়া জল আটকাইয়া রাখিত এবং তদ্দারা ক্ষেত্রে জলসেচন করিত। গত ১৯০২ খ্রীষ্টাব্দে আসোয়ান নামক স্থানে একটি প্রকাণ্ড পাকা বাঁধ নির্মাণ করা হইয়াছে। ইহা **আসোয়ান বাঁধ** নামে পরিচিত। এই বাঁধের সঞ্চিত জলে একশত বর্গমাইল আয়তনের একটি গভীর কৃত্রিম হ্রদের সৃষ্টি হইয়াছে।

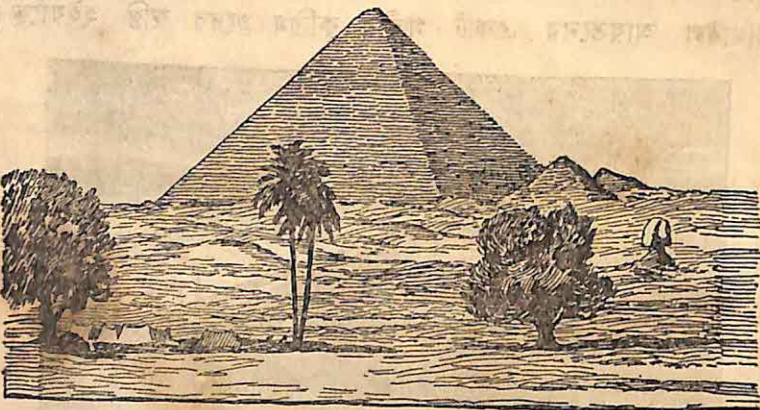


আসোয়ান বাঁধ

আসোয়ান বাঁধের উত্তরে নীল নদে আরও পাঁচটি পাকা বাঁধ নির্মাণ করা হইয়াছে। এই সকল বাঁধের নিকট হইতে অনেক দীর্ঘ খাল কাটিয়া জলসেচনের ব্যবস্থা করা হয় এবং ইহারই ফলে এখানে প্রচুর শস্য উৎপাদন করা হইতেছে। এই জল সেচের সাহায্যে উর্বর ক্ষেত্রে তিনবার হইতে পাঁচবার পর্যন্ত নানা প্রকার শস্য উৎপাদন করা হয়। এই কৃষি কার্যের ফলে মাত্র ১৩ হাজার ৬ শত বর্গ মাইল জমির উৎপন্ন শস্যের দ্বারা প্রায় দুই কোটি লোকের আহারের ব্যবস্থা করা হয়।

প্রধান প্রধান শহর ও বন্দর

কাইরো—ইহার লোকসংখ্যা প্রায় ২৯ লক্ষ, ইহা মিশরের রাজধানী ও আফ্রিকার বৃহত্তম নগর, সমুদ্র হইতে প্রায় একশত মাইল দূরে নীল নদের তীরে অবস্থিত। ইহা আন্তর্জাতিক বিমান পথের একটি কেন্দ্র। এখানে বহু বিদেশী বাস করে এবং ব্যবসায়-বাণিজ্য করে। এখানকার অধিকাংশ ব্যবসায়ী ফরাসী, ইটালীয় ও গ্রীক। ইহা



মিশরের পিরামিড

ইস্‌লাম কৃষ্টির একটি প্রধান কেন্দ্র। এখানে বহু সুন্দর সুন্দর মস্‌জিদ আছে। ৯৭২ খ্রীষ্টাব্দে স্থাপিত আল্‌-আজহার নামক বিশ্ববিদ্যালয় এখানে অবস্থিত। মিশরের সমস্ত রেলপথের প্রান্ত এই স্থানে আসিয়া মিলিত হইয়াছে। ভারত হইতে ইউরোপের যাতায়াতের পথে প্রত্যেক বিমানপোত কাইরোতে অবতরণ করে। কাইরোর আট মাইল পশ্চিমে গীজে নামক স্থানে তিনটি বড় বড় **পিরামিড** এবং পাথরের এক বিরাট স্ফিংকস্‌ মূর্তি রহিয়াছে।

আলেকজান্দ্রিয়া—ইহা মিশরের একটি প্রধান বন্দর। উহা খ্রীঃ পূঃ ৩৩২ খ্রীষ্টাব্দে মহাবীর আলেকজাণ্ডার কর্তৃক স্থাপিত হইয়াছিল।

ইহা নীল নদের ব-দ্বীপের পশ্চিম সীমানায় ভূ-মধ্যসাগরের তীরে অবস্থিত। লোকসংখ্যা ৯ লক্ষ ২৫ হাজার। এক সময় এই শহর গ্রীক শিক্ষা ও কৃষ্টির কেন্দ্র ছিল। বর্তমানে ইহা একটি শিক্ষা-কেন্দ্র। এই নগরটি বহু প্রকার শিল্পের, বিশেষ করিয়া বস্ত্র শিল্পে প্রসিদ্ধ। **রোজেট্টা** ও **ডামিয়েট্টা** আলেকজান্দ্রিয়ার পূর্ব দিকে নীল নদের দুইটি শাখার মোহনায় ব-দ্বীপের উপর দুইটি ক্ষুদ্র বন্দর। **আসোয়ান** দক্ষিণ মিশরের প্রধান নগর। নীল নদের বাঁধের জন্য বিখ্যাত। ইহারই নিকট নীল নদের প্রথম জলপ্রপাত অবস্থিত।

এতদ্ব্যতীত, **কর্ণাক, মেম্ফীস, লাকসোর, থিবিস্** প্রভৃতি স্থানে মিশরের প্রাচীন গৌরবের ধ্বংসাবশেষ দেখিতে পাওয়া যায়। **টান্তা** তুলার বাজারের জন্য বিখ্যাত। **সোহাগ** নীল নদের তীরে একটি বাণিজ্যস্থান। **পোর্ট সৈয়দ** সুয়েজখালের উত্তর প্রান্তে অবস্থিত একটি বন্দর। ইহার লোকসংখ্যা ১ লক্ষ ৭৫ হাজার। এই পথে যাতায়াতকারী বহু জাহাজ এখান হইতে কয়লা ও তৈল লয়। এখানে জাহাজ মেরামতের কারখানা আছে।

সুয়েজ বন্দর—ইহার লোক সংখ্যা প্রায় ১ লক্ষ, উহা সুয়েজ খালের দক্ষিণ প্রান্তে অবস্থিত। এখানে পেট্রোলিয়াম শোধন করা হয়।

সুয়েজ খাল—মিশরের উত্তর-পূর্ব কোণে এবং সিংহাই উপদ্বীপের পশ্চিমে অবস্থিত। ইহা লোহিত সাগর ও ভূ-মধ্যসাগরকে সংযুক্ত করিয়াছে। পূর্বে এশিয়া ও আফ্রিকা সংকীর্ণ সুয়েজ যোজক দ্বারা সংযুক্ত ছিল। ১১৬৯ খ্রীষ্টাব্দে একজন ফরাসী ইঞ্জিনিয়ার ফার্ডিনাণ্ড-ডি-লেসেপ্‌স্ দশ বৎসরে এই খালটি খনন করান। এই খালের দৈর্ঘ্য ১০৩ মাইল এবং ইহার বিস্তার ২০০ ফুট ও গভীরতা ৩৫ ফুট। খালটি সংকীর্ণ বলিয়া উহার মধ্য দিয়া খুব বড় জাহাজ চলিতে পারে না। এই খাল খননের ফলে ইউরোপ হইতে এশিয়া আসিবার

জলপথ প্রায় ৩ হাজার মাইল কমিয়া গিয়াছে। এই খালটি মিশর দেশের অন্তর্গত বলিয়া মিশরের গুরুত্ব বৃদ্ধি পাইয়াছে। উহার পার্শ্ব দিয়া সুয়েজ বন্দর হইতে সৈয়দ বন্দর পর্যন্ত রেলপথ আছে।

জলবায়ু—মিশরের জলবায়ু উষ্ণ ও শুষ্ক। ইহা প্রায় বৃষ্টিহীন দেশ। ব-দ্বীপ অঞ্চলে বৎসরে গড়ে ১০" বৃষ্টিপাত হয়। কাইরোতে বৎসরে মাত্র দুই এক ইঞ্চি বৃষ্টিপাত হয়। ভূমধ্যসাগরের উপকূলে সামান্য কিছু বৃষ্টি হয়। লোহিত সাগরের উপকূলে কোন কোন স্থানে গ্রীষ্মের অধিক প্রখরতা নাই। মিশরের দক্ষিণ অংশ দিয়া কর্কট ক্রান্তি রেখা চলিয়া গিয়াছে। সুতরাং এই দেশের অধিকাংশই নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলে অবস্থিত। কিন্তু জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলের জলবায়ুর মত নহে। পোর্ট সৈয়দ হইতে আলেকজান্দ্রিয়া পর্যন্ত বিস্তৃত উপকূলে বৎসরে ৯" ইঞ্চি হইতে ১০" ইঞ্চির বেশী বৃষ্টিপাত হয় না। পশ্চিম এবং দক্ষিণ দিকে শীত এবং গ্রীষ্মের প্রখরতা অত্যন্ত বেশী।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ—গ্রীষ্মকালে মিশরের গড় উষ্ণতা প্রায় ৯০° ডিগ্রী। শীতকালে ৬০° ডিগ্রী বলিয়া মরূদ্যান সমূহে ও নীল উপত্যকায় একমাত্র খেজুর বৃক্ষ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহা ভিন্ন এদেশে অন্য কোন স্বাভাবিক উদ্ভিদ দেখা যায় না।

অধিবাসী—মিশরের লোক সংখ্যা ১ কোটি ৯০ লক্ষ। নীল নদের উপত্যকায় ব-দ্বীপ এবং মরূদ্যান ভিন্ন অন্যান্য স্থানে লোক বসতি খুব কম। নীল নদের উপত্যকা ও ব-দ্বীপ অঞ্চলে প্রতি বর্গ মাইলে ১ হাজার ৪ শত লোক বাস করে। এত ঘন বসতি পৃথিবীর আর কোন স্থানেও দৃষ্ট হয় না। অধিবাসীদের অধিকাংশই মুসলমান। অবশিষ্টাংশ খ্রীষ্টান ও অন্যান্য ধর্মাবলম্বী। এখানকার অধিবাসীগণ ককেশীয়; কৃষক সম্প্রদায় **ফেলাহীন** জাতির অন্তর্গত এবং কৃষিকার্য ইহাদের একমাত্র উপজীবিকা।

জীবজন্তু—যানবাহনের জন্য মিশরের সর্বত্রই উষ্ট্র ও গর্দভ ব্যবহৃত হয়। মালভূমির তৃণক্ষেত্রে মেষাদি পশুও প্রতিপালিত হয়। নীল নদে বিস্তর কুমীর দেখিতে পাওয়া যায়। ইহা ব্যতীত এদেশে আর কোন হিংস্র প্রাণী নাই। মরু অঞ্চলের একমাত্র যানবাহন উষ্ট্র। চোর ডাকাতের ভয়ে মরুভূমির উষ্ট্র আরোহীরা দল বাঁধিয়া চলে। এই দলকে 'কাফেলা' বলে। মিশরের দক্ষিণাংশে নানা জাতীয় হরিণ দেখিতে পাওয়া যায়।

উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজ—মিশর কৃষি প্রধান দেশ। গ্রীষ্মকালে এই দেশে নানাস্থানে ধান্য ও ইক্ষু প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয় এবং শীতকালে **গম**, যব, শণ ও রসুন উৎপন্ন হয়। মরূদ্যান ও নদী উপত্যকায় প্রচুর খেজুর জন্মে। উত্তরাংশের ব-দ্বীপে **তুলা**, বিভিন্ন প্রকারের **ডাল**, **ভুট্টা**, **জোয়ার** ও **তামাক** প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়। তবে এই দেশের গ্রীষ্মকালের প্রধান ফসল **তুলা**। এই তুলার প্রায় **শতকরা ৯০ ভাগ** বিদেশে রপ্তানি হয়। ব-দ্বীপে এক প্রকার দীর্ঘ আঁশযুক্ত অতি উৎকৃষ্ট তুলা জন্মে। এই তুলা জগৎ বিখ্যাত। বস্ত্র শিল্পে এবং এরোপ্লেনের টায়ার নির্মাণে এই তূলা প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হয়।

খনিজ—এই দেশ খনিজ সম্পদে বিশেষ উন্নত নহে। লোহিত সাগরের উপকূলে কোশের নামক স্থানে **ফস্‌ফেট্** পাওয়া যায়। সিংহাই উপদ্বীপে **ম্যাঙ্গানিজ** পাওয়া যায় এবং তথায় সম্প্রতি **পেট্রোলিয়ামের** খনি আবিষ্কৃত হইয়াছে।

শিল্পজাত—মিশর শিল্পে খুব উন্নত নহে। বর্তমানে কাইরো, আলেকজান্দ্রিয়া প্রভৃতি আরও অনেক নগরে কাপড়ের কল প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। এই সকল শহরে তূলার বীজ ছাড়াইবার কল স্থাপিত

হইয়াছে। এখানে চিনি পরিষ্কার করিবার এবং সিগারেট ও সিগার, চর্ম ও চর্মের নানা প্রকার দ্রব্য, চিনামাটির বাসন ও সিমেণ্ট প্রস্তুত করিবার কারখানা স্থাপিত হইয়াছে।

উত্তর-পূর্বআফ্রিকা

ইথিওপিয়া বা আবিসিনিয়া—সুদানের পূর্বদিকে আফ্রিকার সর্বাপেক্ষা উচ্চ মালভূমিতে এই দেশটি অবস্থিত। ইহা একটি পর্বতময় দেশ। এখানকার **টানা** হ্রদ হইতে ব্লু-নীল বাহির হইয়াছে। এই দেশে গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। গম, যব, বিবিধ ফল, তামাক, আলু, ইক্ষু, তূলা ও রবার প্রভৃতি প্রধান কৃষিজাত দ্রব্য। এই স্থান হইতে চর্ম, কফি ও মোম রপ্তানি হয়। **আদ্দিস আবাবা,** এই দেশের রাজধানী। প্রথমে দেশটি স্বাধীন ছিল, পরে ইটালীর অধিকারভুক্ত হয়। বর্তমানে এই দেশ পুনরায় স্বাধীনতা লাভ করিয়াছে। এই দেশে গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়।

ইরিত্রিয়া—আবিসিনিয়ার উত্তরে লোহিত সাগরের তীরে এই দেশ অবস্থিত। পূর্বে এই দেশ ইটালীর অধিকারে ছিল বর্তমানে স্বাধীন। **আস্মারা** ইহার রাজধানী। **মাসাওয়া** আর একটি প্রধান বন্দর, এখান হইতে ভারতে লবণ আমদানি হইত। লোহিত সাগরের এই অংশে অল্প পরিমাণে মুক্তা পাওয়া যায়।

সোমালিল্যাণ্ড—এই দেশের বিভিন্ন অংশ বৃটিশ, ইটালী ও ফরাসীর অধীন। **বারবারা** বৃটিশ সোমালিল্যাণ্ডের রাজধানী ও প্রধান বন্দর। জিবুতি ফরাসী সোমালিল্যাণ্ডের রাজধানী ও প্রধান বন্দর এবং মোগাডিসু ইটালীয় সোমালিল্যাণ্ডের রাজধানী। এই দেশের নিজস্ব কোন বন্দর নাই; সেইজন্য জিবুতি বন্দর দিয়াই এই দেশের যাবতীয় আমদানি-রপ্তানি কার্য চলে।

মধ্য-পূর্বআফ্রিকা

কেনিয়া, উগাণ্ডা, ট্যাঙ্গানিকা, নিয়াসা ল্যাণ্ড, উত্তর ও দক্ষিণ রোডেশিয়া এবং পর্তুগীজ পূর্ব-আফ্রিকা এই অঞ্চলের অন্তর্গত। ইহাদের মধ্যে কেনিয়া, উত্তর ও দক্ষিণ রোডেশিয়া বৃটিশ উপনিবেশ এবং উগাণ্ডা, ট্যাঙ্গানিকা ও নিয়াসা ল্যাণ্ড বৃটিশ অধিকৃত।

কেনিয়া (বিশদ বিবরণ)

পরিচয়ঃ কেনিয়া প্রদেশ একটি বৃটিশ উপনিবেশ। এই রাজ্যের মধ্যে দশ মাইল বিস্তৃত কতকটা স্থান এবং কতিপয় ক্ষুদ্র দ্বীপ ইংরেজগণ জাঞ্জিবারের সুলতানের নিকট হইতে নামে মাত্র খাজনা দিয়া বন্দোবস্ত লইয়াছে। এই অংশকে উপনিবেশ না বলিয়া আশ্রিত রাজ্য বলা হয়।



অবস্থান ও আয়তন—এই প্রদেশের উত্তরে সুদান ও ইথিওপিয়া; পশ্চিমে উগাণ্ডা রাজ্য ও ভিক্টোরিয়া হ্রদ; পূর্বে সোমালিল্যাণ্ড ও ভারত মহাসাগর এবং দক্ষিণে ট্যাঙ্গানিকা ইহার আয়তন প্রায় ২ লক্ষ ২৫ হাজার বর্গ মাইল; লোকসংখ্যা প্রায় ৫৭ লক্ষ।

পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি—কেনিয়ার উপকূল ভাগ উত্তর-পূর্ব হইতে দক্ষিণ-পশ্চিমে বিস্তৃত। ইহার পূর্বার্ধে উপকূলস্থ নিম্নভূমি এবং পশ্চিমার্ধে উচ্চ মালভূমি দৃষ্ট হয়। এই মালভূমির

গড় উচ্চতা ৪,০০০ ফুট। উপকূল ভাগের দৈর্ঘ্য ৫০০ মাইলের বেশী নহে। অধিকাংশ উপকূল ভূমি নিম্ন ও সমতল। মধ্যভাগে টানা নদীর উপত্যকা নিম্ন এবং সমতল। ইহার উত্তরদিকের ভূমি কতকটা উচ্চ। পশ্চিম ও উত্তর-পশ্চিম দিকে এই ভূমি উচ্চ মালভূমি ও পর্বতে পরিণত হইয়াছে। মাউণ্টকেনিয়া এই পর্বতের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ, ইহার উচ্চতা ১৭,০৪০ ফুট। **মাউণ্ট এল্‌গণ** অপর একটি শৃঙ্গ, ইহা ১৪,১৪০ ফুট উচ্চ। পশ্চিমের উচ্চ মালভূমিতেই রাজধানী অবস্থিত। উত্তর ও উত্তর-পূর্বাংশের মালভূমি অপেক্ষাকৃত নিম্ন। কেনিয়া রাজ্যে ৯,০০০ ফুট উচ্চ উপত্যকা পর্যন্ত চাষ আবাদ চলে।

ইহার মধ্য দিয়া ৪০ মাইল বিস্তৃত এক গ্রস্ত উপত্যকা চলিয়া গিয়াছে। এই গ্রস্ত উপত্যকায় কতকগুলি গভীর হ্রদ আছে। তন্মধ্যে **রুডল্‌ফ্‌** হ্রদ বিশেষ উল্লেখযোগ্য। **ভিক্টোরিয়া** হ্রদের খানিকটা অংশ কেনিয়ার অন্তর্গত। প্রাকৃতিক বিভাগ অনুসারে কেনিয়াকে মোটামুটি চারি ভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে—(১) উপকূলের সমভূমি, (২) শুষ্ক মরুপ্রায় সমভূমি, (৩) উর্বর মালভূমি, (৪) উচ্চ পার্বত্য অঞ্চল।

নদ-নদী—উত্তর অংশে শুষ্ক অঞ্চলে কয়েকটি নদী উচ্চভূমি হইতে উৎপন্ন হইয়া রুডল্‌ফ্‌ হ্রদে পড়িয়াছে; এই নদীগুলিতে বার মাস জল থাকে না। পশ্চিমাংশের মালভূমি হইতে দুইটি প্রধান নদী **টানা** ও **গালানা** এই অঞ্চলের উপর দিয়া ভারত মহাসাগরে পড়িয়াছে।

প্রধান প্রধান শহর ও বন্দর

একজন ইংরাজ গভর্ণর কাউন্সিলের সাহায্যে এই কেনিয়া প্রদেশ শাসন করেন। আইন সভায় ৩৮টি আসনের মধ্যে পাঁচটি ভারতীয়-দিগের জন্য নির্দিষ্ট আছে।

নাইরোবি—এই রাজ্যের রাজধানী। ইহার লোকসংখ্যা প্রায় ১ লক্ষ ৪০ হাজার। ইহাদের মধ্যে প্রায় ১১ হাজার ইউরোপবাসী, ৩৮ হাজার ভারতীয়; কেনিয়া রাজ্যে যত ইউরোপীয় এবং ভারতীয় আছে, তাহাদের ⅓ এই শহরে বাস করে। ইহা সমুদ্র উপকূল হইতে ৫,৫০০ ফুট উচ্চ একটি পর্বতের সানুদেশে অবস্থিত। এই শহর রেলপথ দ্বারা মোম্বাসার সহিত যুক্ত। নাইরোবি একটি শ্রেষ্ঠ বিমান কেন্দ্র। এখানকার যাদুঘর এবং অল্‌সেণ্টস্ ক্যাথিড্রাল নামক গীর্জা একটি বিশেষ দর্শনীয় বস্তু।

মোম্বাসা—উপকূলের নিকটবর্তী একটি দ্বীপে কেনিয়ার শ্রেষ্ঠ বন্দর অবস্থিত। স্থানীয় লোক ইহাকে যুদ্ধের দ্বীপ বলে। পূর্বে আরবেরা এখন হইতে ক্রীতদাস ও হস্তিদন্ত বলপূর্বক লইয়া যাইত। এই বন্দর হইতে প্রচুর পরিমাণে তূলা, কফি, শিল্প ও চর্ম রপ্তানি হয়। এই বন্দরের লোকসংখ্যা প্রায় ১ লক্ষ এবং বিদেশীয়দের সংখ্যা প্রায় ৪২ হাজার। কেনিয়ার যাবতীয় আমদানি রপ্তানি বাণিজ্যের শতকরা ৯০ ভাগ এই বন্দর দিয়া চলে। ইহা ব্যতীত সমগ্র উগাণ্ডা রাজ্যে এবং বেলজিয়াম কঙ্গো ও ট্যাঙ্গানিকা রাজ্যের কোন কোন অংশের ব্যবসায়-বাণিজ্য এই বন্দরের মারফতে চলে। এই বন্দরের দক্ষিণ-পশ্চিমে একটি দ্বীপে **কিলিনদিনি** নামে একটি ক্ষুদ্র সুন্দর পোতাশ্রয় আছে। এই বন্দরের নিকট নারিকেলের শুষ্কশাঁস হইতে তৈল বাহির করিবার অনেক কল আছে।

নকুরু—ইহা গ্রস্ত উপত্যকায় অবস্থিত একটি সুন্দর নগর। এই নগরে ইউরোপীয়গণ বাস করে। রেলপথ দ্বারা ভিক্টোরিয়া হ্রদের তীরবর্তী কিসুমু বন্দর ও মোম্বাসার সহিত ইহা সংযুক্ত।

কিসুমু—ইহা একটি শ্রেষ্ঠ বাণিজ্যস্থান, নাইরোবির উত্তর-পশ্চিমে ভিক্টোরিয়া হ্রদের তীরে ৩,৭৫০ ফুট উচ্চে অবস্থিত। উগাণ্ডার

যাবতীয় রপ্তানি দ্রব্য ষ্টীমার যোগে এই বন্দরে আসে এবং রেলপথে নাইরোবি হইয়া মোম্বাসা বন্দরে যায়। এখান হইতে ষ্টীমারে উগাণ্ডার রাজধানী **এণ্টেবেতে** যাতায়াত করা যায়। **মালিন্দি**—কেনিয়ার দ্বিতীয় বন্দর; আথি নদীর মোহনায় মোম্বাসা হইতে ৭৫ মাইল উত্তরে অবস্থিত, ইহা এক সময়ে পর্তুগীজ পূর্ব-আফ্রিকার রাজধানী ছিল। **এলডোরেট**-গ্রস্ত উপত্যকায় স্বর্ণখনি অঞ্চলের কেন্দ্রস্থলে অবস্থিত একটি শহর। **টাকা** উষ্ণ উপকূলস্থ একটি ক্ষুদ্র শহর।

জলবায়ু—কেনিয়া দেশটি গ্রীষ্মমণ্ডলে অবস্থিত এবং জলবায়ু আর্দ্র ও উষ্ণ। এই দেশটির প্রায় মধ্য দিয়া ভূ-বিষুব রেখা গিয়াছে। ইহার উত্তর অংশের জলবায়ু শুষ্ক। উপকূলের নিম্নভূমিও অতিশয় উষ্ণ এবং আর্দ্র। তথায় বৎসরে প্রায় ৫০" ইঞ্চি বৃষ্টিপাত হয়। পশ্চিম দিকে বৃষ্টিপাত আরও বেশী। পার্বত্য অঞ্চল ও মালভূমি অঞ্চলের জলবায়ু শীতল ও স্বাস্থ্যকর।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ—স্বাভাবিক উদ্ভিদের দিক হইতে কেনিয়াকে পাঁচটি অঞ্চলে বিভক্ত করা যায়।

(১) **উত্তরাংশের শুষ্ক অঞ্চল**—সমগ্র দেশের প্রায় ১০ ভাগের ৮ ভাগ এই অঞ্চলের অন্তর্গত। এখানে বৃষ্টিপাত খুব কম। জলের অভাবে কোন বৃক্ষাদি জন্মে না। তবে স্থানে স্থানে নিকৃষ্ট তৃণভূমি দেখিতে পাওয়া যায়।

(২) **উপকূল ভাগের নিম্নভূমি**—এখানে বৃষ্টিপাত মধ্যম, প্রায় ৪০" ইঞ্চি। এই অঞ্চল তত বেশী আর্দ্র নহে। উপকূলের জলাভূমিতে **ম্যানগ্রোভ** ও **নারিকেল** গাছ জন্মে। অনুর্বর ভূমিতে **শিশল** গাছের চাষ করা হয়।

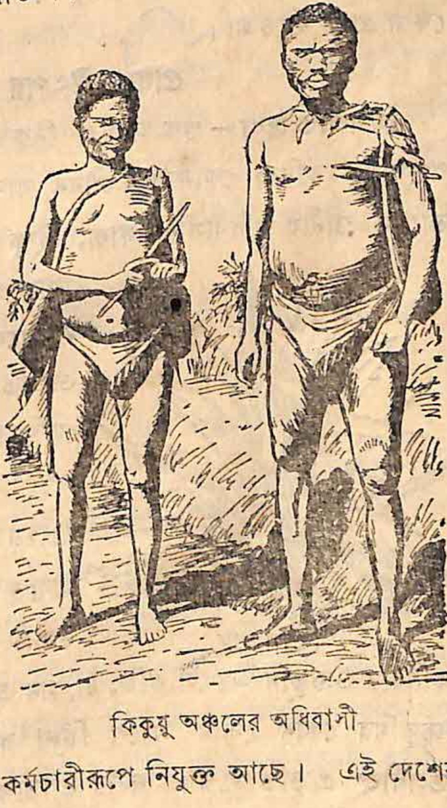
(৩) **মালভূমি**—এই অঞ্চলের পশ্চিমদিক উষ্ণ এবং আর্দ্র। কিন্তু মালভূমি অঞ্চলে বার্ষিক ১০" ইঞ্চির অধিক বৃষ্টিপাত হয় না।

এই জন্য এখানে একপ্রকার তৃণ ব্যতীত অন্য কিছু জন্মে না। এই তৃণভূমি সাভানা অঞ্চলের অন্তর্গত। জলাভাবে কৃষিকার্য ভাল হয় না।

(৪) **পার্বত্য অঞ্চল**—এই অঞ্চলের অধিকাংশই অরণ্যাবৃত। এখানে প্রচুর পরিমাণে **সীডার** বৃক্ষ জন্মে।

(৫) **ভিক্টোরিয়া হ্রদের নিকটবর্তী অঞ্চল**—এই অঞ্চলের উষ্ণতা ও বৃষ্টি উভয়ই বেশী। এখানকার জলবায়ু ভুট্টা, কার্পাস প্রভৃতি উৎপাদনের সহায়তা করে।

অধিবাসী—কেনিয়ার অধিবাসীর সংখ্যা প্রায় ৫৫ লক্ষ। এখানে লোক বসতি বিরল, প্রতি বর্গমাইলে মাত্র ২৫ জন বাস করে। অধিবাসীদের অধিকাংশই বাণ্টু জাতীয় নিগ্রো এবং প্রায় ১ লক্ষ ভারতবাসী এখানে ব্যবসায়ের জন্য বসবাস করে। আরবেরা ও সোমালি জাতীয় লোকেরা সাধারণতঃ এই দেশের উপকূল ভাগে বাস করে এবং তাহারা এখানে ব্যবসায় বাণিজ্য করে। এখানে রেলপথ নির্মাণের জন্য ভারতবাসীদের প্রথম আনা হয়। বর্তমানে তাহাদের বংশধরগণই ব্যবসায় বাণিজ্য করে এবং রেলওয়ে কর্মচারীরূপে নিযুক্ত আছে। এই দেশের



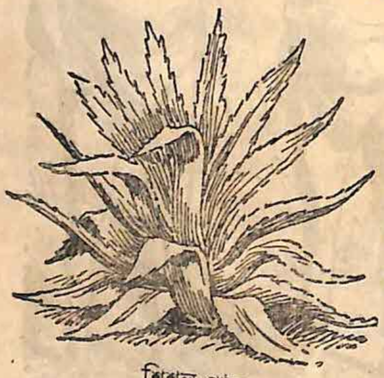
কিকুয়ু অঞ্চলের অধিবাসী

সর্বাপেক্ষা মূল্যবান ও স্বাস্থ্যকর স্থান ইউরোপীয়গণের বসবাসের জন্য সংরক্ষিত। আদিম অধিবাসী নিগ্রোদের উপজীবিকা কৃষিকার্য এবং পশুপালন। কিন্তু অধিবাসীদের মধ্যেও **কিকুয়ু** ও **মাসাই** উপজাতি প্রধান। ইহাদের মধ্যে কঠিন প্রতিজ্ঞাবদ্ধ সন্ত্রাসবাদী এক সম্প্রদায়ের নাম **মাউ মাউ**।

জীবজন্তু—কেনিয়ার মালভূমি অঞ্চলে **জিরাফ, হরিণ, জেব্রা, হায়না, সিংহ, গণ্ডার, হস্তী** প্রভৃতি প্রাণীকে বিচরণ করিতে দেখা যায় নদীতে অসংখ্য **জলহস্তী** ও **কুমীর** আছে। কিন্তু এখানে পশুর শত্রু **সিসি** মক্ষিকার অত্যাচার খুব বেশী। এই মক্ষিকা কামড়াইলে কোন প্রাণী বাঁচে না।

প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজাত দ্রব্য—শুষ্ক অঞ্চলে নিকৃষ্ট তৃণ জন্মে। স্থানীয় লোক পশুপালন করিয়া কোনভাবে জীবন যাপন করিয়া থাকে। উপকূল ভাগের স্থানীয় অধিবাসীরা **ধান্য, ইক্ষু** ও **ভুট্টার** চাষ করে। এই উপকূলের ধারে কিছুদূর পর্যন্ত **নারিকেল, তাল, শিশল, কলা** প্রভৃতি উৎপন্ন হয়। এই **শিশল** গাছ দেখিতে আনারস গাছের মত লম্বা পত্র বিশিষ্ট তন্তু উদ্ভিদ। শিশল গাছের আঁশ হইতে সূতা ও দড়ি প্রস্তুত হয়। নারিকেল এই স্থানের একটি উল্লেখযোগ্য উৎপন্ন দ্রব্য।



শিশল গাছ

কেনিয়ার উচ্চভূমি অঞ্চলে কফি, চা, গম প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়। উচ্চভূমির কোন কোন অংশে **চিনা বাদাম, তুলা, আলু, শিম, তৈলবীজ** প্রভৃতি জন্মে। নদীর উপত্যকাগুলিতে প্রচুর ধান্য উৎপন্ন

হয়। কেনিয়াতে বড় বড় জঙ্গল দেখা যায়। এখানকার জঙ্গল হইতে নানা প্রকারের মূল্যবান কাষ্ঠ পাওয়া যায়। পর্বতের উচ্চাংশে **সীডার, কর্পূর** ও **বাঁশ** জন্মে। অরণ্যগুলির মধ্যে শতকরা ৫০টি বিদেশীয় মূল্যবান বৃক্ষ লাগান হইয়াছে। কোন কোন স্থানে নিকৃষ্ট কাঠের জঙ্গল পরিষ্কার করিয়া কফি উৎপন্ন করা হইতেছে।

খনিজ—এখানে বিশেষ উল্লেখযোগ্য কোন খনিজ পদার্থ পাওয়া যায় না। একমাত্র **মার্গাধি** হ্রদ হইতে **কার্বনেট্ অফ্ সোডা** উত্তোলিত হয়। এইজন্য মার্গাধি হ্রদকে 'সোডা হ্রদ' বলে। কোন কোন স্থানে সামান্য পরিমাণে **স্বর্ণ, রৌপ্য** ও **চূণ** পাওয়া যায়।

শিল্পজাত দ্রব্য—শিল্পে ও বাণিজ্যে এদেশ উন্নত নহে। এখানে কোন শ্রমশিল্পের কারখানা নাই। অধিবাসীরা নিজেরাই চাষাবাদ করে, অথবা ইংরাজ মালিকদের অধীনে মজুরের কাজ করে। শিল্পের মধ্যে শিশল ও অতসী তন্তু হইতে **দড়ি** প্রস্তুত হয়। সম্প্রতি শহর ও বন্দরগুলিতে তূলার **বীজ ছাড়াইবার** ও **চিনি প্রস্তুত** করিবার কয়েকটি কারখানা স্থাপিত হইয়াছে।

উগাণ্ডা—**এন্টেবে** এই রাজ্যের রাজধানী; ভিক্টোরিয়া হ্রদের উপর অবস্থিত। **কামপালা** অপর একটি বাণিজ্যকেন্দ্র। উগাণ্ডা প্রদেশে প্রচুর তূলা, কফি এবং কমলালেবু উৎপন্ন হয়।

ট্যাঙ্গানিকা—এই দেশের আয়তন বৃটিশ দ্বীপপুঞ্জের প্রায় তিনগুণ। পূর্বে ইহার অধিকাংশই জার্মান-পূর্ব-আফ্রিকা নামে পরিচিত ছিল। বর্তমানে বৃটিশ কর্তৃত্বাধীন হইয়াছে। **ডার-এস্-সালাম্** ইহার রাজধানী ও প্রধান বন্দর। এই দেশে লোকবসতি খুব কম। এখানকার জঙ্গলে হস্তী, জেব্রা, হরিণ প্রভৃতি শিকারের উপযুক্ত বড় বড় জন্তু আছে। উপকূলের নিম্নভূমির জলবায়ু আর্দ্র ও উষ্ণ বলিয়া ঐ স্থানে ধান্য, ইক্ষু, রবার ও নারিকেলের চাষ হয় ও প্রচুর নারিকেল রপ্তানি হয়।

নিয়াসাল্যাণ্ড—ট্যাঙ্গানিকার দক্ষিণে এই দেশ অবস্থিত। ইহার অনেকটা অংশ **ন্যাসা হ্রদ**, জুড়িয়া রহিয়াছে আর বাকী অংশ উচ্চভূমি। **টামাটাভে** ইহার প্রধান বন্দর। এই বন্দর রেলপথের দ্বারা রাজধানীর সহিত সংযুক্ত এবং গ্রাফাইট, ধান্য ও চামড়া প্রধান রপ্তানি দ্রব্য। **জোম্বা** এই দেশের রাজধানী। **ব্ল্যাণ্টায়ার** আর একটি প্রধান নগর।

দক্ষিণ রোডেশিয়া—এই রাজ্যটির অধিকাংশই মালভূমি। ইহার জলবায়ু অস্বাস্থ্যকর বলিরা লোক বসতি কম। দেশও উন্নত নহে। তবে এই দেশের খনিজ সম্পদ উল্লেখযোগ্য। **লুসাকা** উত্তর রোডেশিয়ার এবং **সেলিস্‌বারি** দক্ষিণ রোডেশিয়ার রাজধানী। **সেলিস্‌বারি** ও **বুলা ওয়ায়ো** স্বর্ণখনির জন্য প্রসিদ্ধ।

মোজাম্বিক—ইহা একটি পর্তুগীজ উপনিবেশ। প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় বলিয়া এই দেশ জঙ্গলাকীর্ণ। এই স্থানের জমি উর্বর বলিয়া এদেশে ভুট্টা, তামাক, কফি ও নানাবিধ ফল জন্মে। **লোরেন্স মার্কেস** ইহার রাজধানী। ইহা একটি বিখ্যাত বন্দর ও পোতাশ্রয়! **বেইরা** মোজাম্বিকের একটি প্রধান পোতাশ্রয় এবং মোজাম্বিক দেশের উত্তর ভাগের প্রধান শহর ও বন্দর।

উত্তর-পশ্চিম আফ্রিকা

আফ্রিকা মহাদেশের উত্তর-পশ্চিমে ভার্ড অন্তরীপ হইতে আরম্ভ করিয়া কঙ্গোনদীর মোহানা পর্যন্ত সমগ্র উপকূলভাগ **গিনি উপকূল** নামে পরিচিত। এই অঞ্চলে প্রধানতঃ নিগ্রোজাতি বাস করে। জলবায়ু অত্যন্ত উষ্ণ আর্দ্র বলিয়া ইউরোপীয়গণ তথায় বাস করিতে পারেনা। উপকূলভাগে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় এবং গ্রীষ্মকালেই বৃষ্টি বেশী হয়। বনভূমি হইতে মেহগনি, আবলুস প্রভৃতি মূল্যবান কাষ্ঠ পাওয়া যায়। রবার, তূলা, চীনাবাদাম, কোকো এই অঞ্চলের প্রধান উৎপন্ন

দ্রব্য। এই অঞ্চল কতকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র উপনিবেশে বিভক্ত। তন্মধ্যে **গাম্বিয়া, সিয়েরালিওন, স্বর্ণ উপকূল ও নাইজিরিয়া** এই চারিটি বৃটিশ উপনিবেশ।

রাইও-ডি-ওরো—ইহা একটি স্পেনীয় উপনিবেশ; মরক্কোর দক্ষিণে, সাহারার মরু অঞ্চলে অবস্থিত। **রিওমুনি** নামে গিনি উপকূলে আর একটি ক্ষুদ্র দেশ আছে; **ভিল্লাসিসনেরেস** এই উপনিবেশের রাজধানী।

গাম্বিয়া—ইহা একটি বৃটিশ উপনিবেশ। এই দেশের আয়তন অতি ক্ষুদ্র। গাম্বিয়া দেশে প্রচুর পরিমাণে চীনাবাদাম উৎপন্ন হয়। **বাথার্ষ্ট** এই দেশের রাজধানী ও প্রধান বন্দর। এই বন্দর হইতে নানা স্থানে চীনাবাদাম, রবার, তূলা, পশুচর্ম প্রভৃতি দ্রব্য রপ্তানি হয়।

পর্তুগীজ গিনি—এইদেশ ফরাসী গিনির নিকট অবস্থিত ও পর্তুগীজদের অধিকৃত। ইহা একটি ক্ষুদ্র রাজ্য; জলবায়ু ও উৎপন্ন দ্রব্য ফরাসী গিনি উপকূলের অনুরূপ। **বিসাও** ইহার প্রধান বন্দর।

সিয়েরা লিওন—ইহা একটি বৃটিশ উপনিবেশ। এই দেশে পাম তৈল ও পামফলের শাঁস, রবার ও কিছু কিছু তূলা উৎপন্ন হয়। **ফ্রিটাউন** এই দেশের একটি প্রধান পোতাশ্রয়।

লাইবেরিয়া—ইহা একটি স্বাধীন নিগ্রো গণতন্ত্র রাষ্ট্র। আমেরিকার গৃহযুদ্ধের পর অনেক নিগ্রো দাসত্ব হইতে মুক্তিলাভ করে এবং এই দেশে ফিরিয়া আসিয়া এক গণতন্ত্ররাষ্ট্র গঠন করিয়াছে। দেশটি গভীর বনজঙ্গলে পরিপূর্ণ। কফি, কোকো, পাম তৈল, রবার, হস্তিদন্ত প্রভৃতি এই দেশ হইতে প্রচুর পরিমাণে রপ্তানি হয়। **মন্‌রোভিয়া** এই দেশের রাজধানী।

স্বর্ণউপকূল ও আসান্তি—এই দেশ অনেক বিষয়ে দক্ষিণ নাইজিরিয়ায় ন্যায়। কোকো ও স্বর্ণ ইহার প্রধান রপ্তানিদ্রব্য। পাম

তৈল, চীনাবাদাম, তূলা, ম্যাঙ্গানীজ, চামড়া প্রভৃতি দ্রব্য এই দেশ হইতে রপ্তানি হইয়া থাকে। **আক্রা** এই দেশের রাজধানী এবং **কুমাসী** মধ্যভাগের প্রধান নগর ও বাণিজ্যকেন্দ্র। পূর্বে এই দেশে প্রচুর পরিমাণে স্বর্ণ পাওয়া যাইত এই জন্যই দেশের নাম স্বর্ণ উপকূল। কিন্তু বর্তমানে এই দেশে পৃথিবীর প্রায় অর্ধেক **কোকো** উৎপন্ন হয়।

নাইজিরিয়া—এই দেশের আয়তন প্রায় ৩ লক্ষ ৭৫ হাজার বর্গমাইল, ব্রিটিশ দ্বীপপুঞ্জের প্রায় তিনগুণ। লোকসংখ্যা প্রায় ২ কোটি। অধিবাসীদের অধিকাংশই নিগ্রো। এখান হইতে প্রচুর পরিমাণে পাম তৈল রপ্তানি হয়। চীনাবাদাম, কোকো, তূলা, পশুচর্ম, উটপাখীর পালক ও গজদন্ত এই দেশের রপ্তানি দ্রব্য। এই দেশ হইতে প্রচুর পরিমাণে টিন রপ্তানি হয়। **লাগোস** এইদেশের রাজধানী ও প্রধান নগর। **কানো** মরুভূমির প্রান্তে একটি প্রধান বাণিজ্যকেন্দ্র। **ইভাদান** একটি উন্নতিশীল নগর। এখানকার বিশ্ববিদ্যালয় ও কলেজ উল্লেখযোগ্য।

ফরাসী পশ্চিম-আফ্রিকা

মরিটানিয়া, সেনিগাল, ফরাসী গিনি, হস্তিদন্ত উপকূল, ডাহোমি, উচ্চভল্টা, ফরাসী সুদান ও নাইজার এই দেশগুলি ফরাসী, পশ্চিম আফ্রিকার অন্তর্ভুক্ত এবং ফরাসী অধিকৃত।

মরিটানিয়া—ইহার অধিকাংশই সাহারা মরুভূমির অংশ এবং অবশিষ্ট অংশ অনুর্বর তৃণভূমি। অন্যদেশগুলি পশ্চিম আফ্রিকার বনভূমি ও সাভানা অঞ্চলের অন্তর্গত।

সেনিগাল—এই দেশটির বেশীর ভাগই বালুকাময় সমতলভূমি। এখানে বৃষ্টিপাত ২০″ ইঞ্চিরও কম। ধান্য, ভুট্টা, বাজরা ও চীনাবাদাম প্রচুর পরিমাণে জন্মে। **সেণ্টলুই** এই দেশের রাজধানী ও প্রধান বন্দর সেনিগাল নদীর মুখে অবস্থিত।

ফরাসী গিনি—এই দেশে গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। পশু পালনই অধিবাসীদের প্রধান উপজীবিকা। কাঁচা চামড়া, পাম তৈল, রবার প্রভৃতি এই দেশের রপ্তানি দ্রব্য। **কোনাক্রি** এই দেশের রাজধানী ও প্রধান বন্দর।

হস্তিদন্ত উপকূল—এই দেশে গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। উপকূলভাগে বনভূমি আছে। কোকো, পাম, মেহগিনি ও রবার এদেশের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। কেবলমাত্র সাভানা অঞ্চলে ধান্য, ভুট্টা, তূলা জন্মে। **গ্র্যাণ্ড বাসাম**, একটি বাণিজ্যকেন্দ্র ও বন্দর। **বিনজার-ভিল্** এই দেশের রাজধানী।

ডাহোমি—এই দেশের পার্বত্য অঞ্চলের ও উপকূলের নিকট সামান্য কিছু বৃষ্টিপাত হয় বলিয়া পশুপালন সম্ভব হয়। দেশের মধ্যভাগে বৃষ্টিপাত অধিক। ইহার ফলে সাভানা অঞ্চলে চীনা-বাদাম, তূলা প্রভৃতি উৎপন্ন হয়। উপকূলভাগে পাম তৈল উৎপন্ন হয়। **লোমে** এবং **কটনু** দুইটি প্রধান বন্দর। **পোর্টোনোভো** এই দেশের রাজধানী।

উচ্চভল্টা, ফরাসী-সুদান ও নাইজার—এই দেশ-গুলি ক্ষয়প্রাপ্ত মালভূমির অংশ, তবে বেশী উচ্চ নহে। দক্ষিণ-পশ্চিমাংশে বৃষ্টিপাত বেশী হয় বলিয়া ভূমি উর্বর এবং এই অংশে খাদ্যশস্য জন্মে। পূর্বাংশে বৃষ্টিপাত কম। টিম্বাকটুতে বৃষ্টিপাত খুব কম বলিয়া উত্তর অঞ্চল প্রায় মরুভূমি। এখানে কিছু পরিমাণে বাজরা ও ভুট্টা উৎপন্ন হয়। তবে এই দেশগুলির প্রধান রপ্তানি দ্রব্য চীনাবাদাম, চামড়া ও রবার। **টিম্বাকটু** নাইজার নদীর তীরস্থ প্রধান বন্দর ও নগর। সাহারা হইতে অনেকগুলি মরুপথ এখানে আসিয়া মিলিত হইয়াছে। **বামাকো** ফরাসী সুদানের রাজধানী এবং **নিয়ামে** নাইজারের রাজধানী।

ডাকার—ইহা ভার্ড অন্তরীপের দক্ষিণে অবস্থিত একটি প্রধান

বন্দর, এখানে নৌ-ঘাঁটি ও বিমান ঘাঁটি আছে। এই নগর সমগ্র ফরাসী পশ্চিম আফ্রিকার শাসনকেন্দ্র।

ফরাসী নৈরক্ষিক আফ্রিকা বা **ফরাসী কঙ্গো**—ইহা ক্যামারুণ ও কঙ্গো নদীর মধ্যে অবস্থিত। **ব্রাজাভিল্** ইহার রাজধানী এবং **লিব্রেভিস্** ইহার প্রধান বন্দর। এই দেশের উপকূল ভাগ নিম্ন ভূমি ও সমতল এবং মধ্যভাগ মালভূমি। উপকূলভাগে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় সুতরাং দেশের অধিকাংশই অরণ্যে আবৃত। এই বনভূমিতে রবার, পাম, মেহগিনি, আবলুস প্রভৃতি সারবান বৃক্ষ পাওয়া যায়। দেশের প্রায় সর্বত্রই এক প্রকার তালজাতীয় বৃক্ষ জন্মে। এই বৃক্ষের ফলের বাহিরের কোমল অংশ সিদ্ধ করিলে যে তৈল পাওয়া যায়, তাহাকে পাম তৈল (Palm oil) বলে। ইহা ইংল্যাণ্ড প্রভৃতি দেশে প্রচুর পরিমাণে রপ্তানি হয়। এই তৈলের সাহায্যে সাবান, মোমবাতি প্রভৃতি প্রস্তুত হয়। ইহা ছাড়া কয়েক প্রকার বনজাত বৃক্ষ ও লতা হইতে রবার সংগ্রহ করা যায়। সম্প্রতি স্থানে স্থানে রবার গাছের চাষও আরম্ভ হইয়াছে। এই দেশের কোন কোন অংশে কোকো ও কফির চাষ হইয়া থাকে। মধ্যভাগের সাভানা অঞ্চলের অন্তর্গত। উত্তর ভাগ সাহারা মরুভূমির অংশ বিশেষ। এখানে বৃষ্টিপাতও অত্যন্ত কম।

পশ্চিম-আফ্রিকা

বেলজিয়াম কঙ্গো—এই দেশের আয়তন ভারতের অর্ধেক অপেক্ষা কিছু বেশী। এই দেশের মধ্য দিয়া কঙ্গো নদী প্রবাহিত হইয়াছে, সুতরাং দেশের অধিকাংশই নিম্ন মালভূমি। নিরক্ষীয় অঞ্চলে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় বলিয়া গভীর অরণ্যের সৃষ্টি হইয়াছে। বনভূমি অঞ্চলে রবার, আবলুস, মেহগিনি, পাম প্রভৃতি মূল্যবান বৃক্ষ জন্মে। এই দেশে কফি, কোকো, ধান্য, তূলা প্রভৃতি উৎপন্ন হয়। এই

দেশের সাভানা অঞ্চলে ধান্য, ভুট্টা প্রভৃতি জন্মে এবং পশুচারণের উপযোগী অল্প ঘাসযুক্ত জমি আছে। দক্ষিণ অংশের কাটাঙ্গা মালভূমি অঞ্চলে জলবায়ু স্বাস্থ্যকর। এই কাটাঙ্গা অঞ্চলে তাম্র খনি আছে। টিন, হীরক, স্বর্ণ, ইউরেনিয়াম, রেডিয়াম, কয়লা ও এদেশে অল্প পরিমাণে পাওয়া যায়, তবে তাম্রই প্রধান খনিজ সম্পদ।

এই দেশের স্থানে স্থানে রেলপথ নির্মিত হইয়াছে। কঙ্গো নদী এই দেশের মধ্য দিয়া প্রবাহিত। ইহার উপনদীগুলির অনেক অংশ নাব্য। এই দেশের প্রধান সম্পদ **গজদন্ত**। **লিও পোল্ডভিল্** কঙ্গো নদীর উপরস্থ ষ্টান্‌লী পুলের নিকট অবস্থিত, ইহা দেশের রাজধানী। **এলিজাবেথ ভিল্** খনিজ দ্রব্য ব্যবসায়ের কেন্দ্র, এখানে তাম্রখনি আছে। **বোমা** ও **মাতাদি** কঙ্গো নদীর তীরে প্রধান বন্দর।

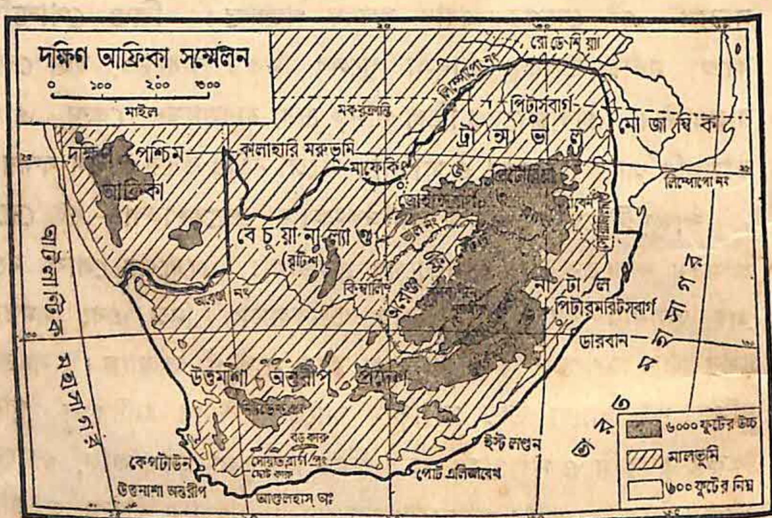
পর্তুগীজ পশ্চিম আফ্রিকা বা এঙ্গোলা—এই দেশের আয়তন ভারতের প্রায় তিনভাগের একভাগ। এদেশের লোক সংখ্যা সেই তুলনায় খুব কম। ইহার উপকূলভাগ নিম্ন এবং সমতল। উত্তর অংশ প্রশস্ত এবং দক্ষিণ অংশ ক্রমে সংকীর্ণ হইয়াছে। সমতল-ভূমির পূর্ব অংশে উচ্চ মালভূমি আছে। ইহার অধিকংশ স্থানে উৎকৃষ্ট তৃণভূমি ও পশুচারণ ক্ষেত্র আছে। তূলা, ভুট্টা, কফি, কোকো ও পাম তৈল এদেশের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। এখানে হীরক ও তাম্র খনি আছে। **নিউ লিসবন** এই দেশের রাজধানী এবং বন্দর। **বেংগুয়েলা**, **লোবিটো** প্রভৃতি প্রসিদ্ধ বন্দর।

দক্ষিণ আফ্রিকা-সম্মেলন (বিশদ বিবরণ)

উত্তমাশা অন্তরীপ, **নাটাল**, **অরেঞ্জ ফ্রি ষ্টেট**, **ট্রান্সভাল** এবং **দক্ষিণ-পশ্চিম আফ্রিকা** এই পাঁচটি প্রদেশ লইয়া দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলন গঠিত। মোটামুটি দক্ষিণ আফ্রিকার আটটি রাজ্যের

মধ্যে পাঁচটি দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের অন্তর্ভুক্ত স্বাধীন রাজ্য, অবশিষ্ট বাসুতোল্যাণ্ড, সোয়াজিল্যাণ্ড ও বেচুয়ানাল্যাণ্ড এই তিনটি দেশীয় রাজ্য : ইহা দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের মধ্যে অবস্থিত হইলেও এই সম্মেলনের অংশ নহে। ইহা কতকটা বৃটিশ আশ্রিত কিন্তু অর্ধ স্বাধীন রাজ্য।

অবস্থান ও আয়তন—এই সম্মেলনের তিন দিকেই সমুদ্র ; পূর্বে ও দক্ষিণে ভারত মহাসাগর, পশ্চিম দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর



এবং উত্তরে এঙ্গোলা, উত্তর রোডেশিয়া দক্ষিণ রোডেশিয়া এবং মোজাম্বিক। ইহার আয়তন ৪ লক্ষ ৭২ হাজার বর্গ মাইল এবং লোকসংখ্যা প্রায় ১ কোটি ২৫ লক্ষ।

পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি—এই সম্মেলনের প্রায় সমস্ত অংশই একটি উচ্চ **মালভূমি**। ইহার গড় উচ্চতা প্রায় ৪ হাজার ফুট। এই মালভূমির পশ্চিম দিক সাধারণতঃ ঢালু। উপকূল ভাগের স্থানে স্থানে এই মালভূমির কিনারা পর্বতের আকার ধারণ

করিয়াছে। এই মালভূমির পূর্বাংশের **উচ্চ তৃণভূমি হাই ভেল্ড** নামে পরিচিত। দক্ষিণ আফ্রিকায় বৃক্ষবিহীন তৃণ ভূমির নাম **ভেল্ড** (Veld)। ইহার দক্ষিণ-পূর্ব প্রান্ত সর্বাপেক্ষা উচ্চ এবং **ড্রাকেন্সবার্গ** পর্বত নামে পরিচিত। ইহার উচ্চতা প্রায় ১১ হাজার ফুট। মালভূমির দক্ষিণাংশে **নিউভেল্ড** পর্বত অবস্থিত। কেপ প্রদেশে নিউভেল্ড পর্বতের দক্ষিণে **জোয়ার্টে বার্গ ও ল্যাঞ্জবার্গ** দুইটি পর্বত শ্রেণী পূর্ব পশ্চিমে বিস্তৃত রহিয়াছে। নিউভেল্ড ও জোয়ার্টে বার্গের মধ্যবর্তী ভূ-খণ্ড **বড়কারু** এবং জোয়ার্টে বার্গ ও ল্যাঞ্জবার্গের মধ্যবর্তী ধাপটি **ছোটকারু** নামে পরিচিত। এই কারু অঞ্চল বৃক্ষহীন শুষ্ক মালভূমি। এই দুই কারুর মধ্যে **স্কোয়ার্ট বার্জ** পর্বত অবস্থিত। ইহা ব্যতীত পূর্ব ও পশ্চিম উপকূলে সংকীর্ণ সমভূমি আছে।

নদ-নদী—দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনে **অরেঞ্জ** নদী এবং ইহার **ভাল** নামে একটি উপনদী ব্যতীত অন্য কোন উল্লেখযোগ্য নদী নাই। উভয় নদীই ড্রাকেন্স বার্গ পর্বত হইতে উৎপন্ন হইয়াছে এবং পশ্চিম দিকে প্রবাহিত হইয়া অরেঞ্জ নামে আটলান্টিক মহাসাগরে পতিত হইয়াছে। **লিম্পোপো** বা কুমীর নদী ট্রান্সভালের উত্তর প্রান্ত দিয়া প্রবাহিত হইয়া ভারত মহাসাগরে পতিত হইয়াছে। এই সম্মেলনের কোন নদীই নাব্য নহে। কারণ ইহারা বর্ষাকাল ব্যতীত অন্য সময় শুষ্ক থাকে।

প্রধান প্রধান শহর ও বন্দর

পাঁচটি স্ব-শাসক প্রদেশ লইয়া দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলন গঠিত। এই সম্মেলনে ঔপনিবেশিক স্বায়ত্ব শাসন প্রচলিত। ইংলণ্ডের রাজার দ্বারা নিযুক্ত একজন গভর্ণর জেনারেল অধিবাসীদের নির্বাচিত প্রতিনিধি সভার নির্দেশ অনুযায়ী দেশ শাসন করেন।

উত্তমাশা অন্তরীপ প্রদেশ—এই প্রদেশটি সম্মেলনের মধ্যে বৃহত্তম এবং অরেঞ্জ নদী হইতে দক্ষিণে সমুদ্র পর্যন্ত বিস্তৃত। ইহার আয়তন প্রায় ২ লক্ষ ৭৫ হাজার বর্গ মাইল। পূর্বে এই প্রদেশটি কেপ কলোনি নামে পরিচিত ছিল। এখানকার অধিবাসীর সংখ্যা প্রায় ৩০ লক্ষ। তন্মধ্যে ৮ লক্ষ প্রায় ইউরোপীয়। **কেপটাউন** এই প্রদেশের রাজধানী এবং সমগ্র সম্মেলনের সর্বপ্রধান বন্দর। **পোর্ট এলিজাবেথ ও ইষ্ট লণ্ডন** দক্ষিণ পূর্ব উপকূলে অবস্থিত পশম রপ্তানির বিখ্যাত বন্দর। **গ্রাহাম্‌স টাউন ও বাফোর্ট** পশম ব্যবসায়ের জন্য বিখ্যাত। **কিম্বার্লি** হীরক খনির প্রধান কেন্দ্র। এখানকার বিগ্ হোল্ নামক হীরকখনি বিখ্যাত।

নাটাল—এই প্রদেশটি অন্তরীপ প্রদেশের উত্তরে ও অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেটের পূর্বে ভারত মহাসাগরের উপকূলে অবস্থিত। আয়তনে ইহা প্রদেশগুলির মধ্যে সর্বাপেক্ষা ছোট। এই অঞ্চলে বনভূমি প্রচুর। এই স্থানের অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র নদী মালভূমি হইতে উৎপন্ন হইয়া সমুদ্রে পতিত হইয়াছে। এইজন্য প্রদেশটি কৃষি প্রধান এবং পশ্চিম অংশে গো, মেষ প্রভৃতি প্রতিপালিত হইয়া থাকে। এখানকার জলবায়ু ভূ-মধ্যসাগরীয় বলিয়া এখানেও প্রচুর ফল উৎপন্ন হয়। এইজন্য প্রদেশটিকে "দক্ষিণ আফ্রিকার উদ্যান" বলা হয়। **কয়লা, লৌহ স্বর্ণ** এই প্রদেশের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য।

পিটার মারিসবার্গ এই প্রদেশের রাজধানী। **ডারবান** প্রধান বন্দর ও ব্যবসায়কেন্দ্র। এখান হইতে প্রচুর ফল রপ্তানি হয়। ইহার চারিদিকে বহু কল কারখানা স্থাপিত হইয়াছে। এখানকার অধিবাসীদের মধ্যে ইউরোপীয়, ভারতীয় ও নিগ্রোদের সংখ্যা প্রায় সমান। **নিউক্যাসল্‌** কয়লার খনির কেন্দ্র। **জুলুল্যাণ্ড** এই রাজ্যের পূর্বাংশে অবস্থিত।

অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেট—এই প্রদেশটি ভাল্ ও অরেঞ্জ নদীর মধ্যে অবস্থিত। ইহার পূর্বদিকে ড্রাকেন্সবার্গ পর্বতমালা; ইহার আয়তন প্রায় ৫০ হাজার বর্গমাইল। ইহা ভেল্ড অঞ্চলে অবস্থিত বলিয়া এখানে উৎকৃষ্ট পশুচারণ ক্ষেত্র আছে এবং তথায় গো, মেষ, অশ্ব, উটপাখী প্রভৃতি প্রতিপালিত হয় এবং বিস্তৃত শস্যক্ষেত্রে **গম, ভুট্টা, তামাক** প্রভৃতি শস্য এবং নানাবিধ ফল উৎপন্ন হয়। খনিজ পদার্থের মধ্যে **কয়লা** ও **হীরক** উল্লেখযোগ্য। কিম্বার্লির **হীরকখনি** অঞ্চল এই প্রদেশ পর্যন্ত বিস্তৃত। **ব্লুমফন্‌টিন্‌** ইহার রাজধানী।

ট্রান্সভাল—এই প্রদেশ দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের উত্তর পূর্বাংশে ভাল্ ও লিম্পোপো নদীর মধ্যে অবস্থিত। ইহার আয়তন প্রায় ১ লক্ষ ১০ হাজার বর্গ মাইল। ইহা একটি বুয়র উপনিবেশ। ভাল্ নদীর অপর পারে অবস্থিত বলিয়া ইহার নাম **ট্রান্সভাল**। এখানকার জলবায়ু স্বাস্থ্যকর। কিন্তু এই প্রদেশের **ভেল্ড অঞ্চল** অত্যন্ত শুষ্ক। এখানে নানাজাতীয় কীটপতঙ্গের উপদ্রব খুব বেশী। এই প্রদেশে অনেক উৎকৃষ্ট পশুচারণ ভূমি আছে। **র‍্যাণ্ড** অঞ্চল দক্ষিণভাগে অবস্থিত এবং স্বর্ণখনির জন্য বিখ্যাত। ইউরোপীয় অধিবাসীদের মধ্যে এখানে ওলন্দাজদিগের সংখ্যা অধিক। ইহাদিগকে 'বুয়র' বলে।

প্রিটোরিয়া—ইহার লোকসংখ্যা প্রায় ২ লক্ষ ৪৫ হাজার। ইহা ট্রান্সভালের ও সমগ্র দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের রাজধানী। এই শহর হইতে প্রায় ২৫ মাইল দূরে **প্রিমিয়ার** হীরকখনি অবস্থিত এবং ইহার নিকটেই অনেক লৌহ কারখানা গড়িয়া উঠিয়াছে।

জোহান্স বার্গ—ইহা দক্ষিণ আফ্রিকার বৃহত্তম নগর। এখানে প্রায় ৭ লক্ষ ৬৫ হাজার লোক বাস করে। অধিবাসীদের মধ্যে

⅘ ভাগ লোক ইউরোপীয়। ইহা **স্বর্ণখনি** অঞ্চলের কেন্দ্র এবং রাজপথ রেলপথ ও বিমান পথের মিলন স্থান।

দক্ষিণ-পশ্চিম আফ্রিকা—ইহা পূর্বে একটি জার্মান উপনিবেশ ছিল। প্রথম মহাসমরের পর ইহা দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের অন্তর্ভুক্ত হইয়াছে। প্রকৃতপক্ষে ইহা দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের অংশ রূপে শাসিত হইয়া আসিতেছে। এই প্রদেশের সমগ্র উপকূল অঞ্চল মরুময় এবং ইহার মধ্যভাগ পর্বতময়। তাহার পশ্চিমাংশে **নামিব** মরুভূমি ও পূর্বাংশে **কালাহারি** মরুভূমি অবস্থিত। বৃষ্টিপাত এদেশে খুব কম। অপেক্ষাকৃত উৎকৃষ্ট অঞ্চলে কিছু পরিমাণে ভুট্টা, আলু জন্মে। এই দেশের উচ্চভূমিতে বহু গো, মেষ, উটপাখী প্রতিপালিত হয়। **উইণ্ডহুক্** দক্ষিণ-পশ্চিম আফ্রিকার শাসন কেন্দ্র ও রাজধানী, বিমানপথের বড় ঘাঁটি। এখান হইতে **হীরক, মাখন, পশম,** ও **চর্ম** রপ্তানি হয়। **ওয়ালভিস্‌বে** একটি প্রধান বন্দর।

জলবায়ু—দক্ষিণ আফ্রিকার জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলে উচ্চ মালভূমির উপরে অবস্থিত বলিয়া ইহার জলবায়ু মৃদু ভাবাপন্ন। বলা যায়। এবং ভূমির উচ্চতাই ইহার কারণ। পূর্ব উপকূলে দক্ষিণ-পূর্ব আয়ন বায়ু প্রভাবে গ্রীষ্মকালে ৩০" ইঞ্চি হইতে ৪০" ইঞ্চি বৃষ্টিপাত হয়। পশ্চিম অঞ্চল ড্রাকেন্সবার্গ পর্বতের পশ্চিমে বলিয়া তথায় বৃষ্টিপাত কম, সুতরাং ভূমি শুষ্ক মরুপ্রায়। ডারবানে বার্ষিক বৃষ্টিপাত গড়ে ৪৩" ইঞ্চি এবং পশ্চিমদিকে ক্রমশঃই বৃষ্টি কম। কেপটাউনে বৃষ্টির পরিমাণ বার্ষিক ২৫" ইঞ্চি। দক্ষিণ-পশ্চিম উপকূলে উত্তর-পশ্চিম বায়ু প্রবাহে শীতকালে মে হইতে অক্টোবর পর্যন্ত প্রধানতঃ বৃষ্টি হয়। নাটাল ও ড্রাকেন্সবার্গ উপকূলে বৃষ্টিপাত সর্বাপেক্ষা বেশী; সমস্ত বৎসরই কিছু কিছু বৃষ্টি হয় তবে গ্রীষ্মেই বেশী। দক্ষিণ-পূর্ব উপকূল ব্যতীত দক্ষিণ আফ্রিকার জলবায়ু মনোরম এবং বৃষ্টিপাত ও

উত্তাপ মধ্যম। দক্ষিণ-আফ্রিকা সম্মেলনের জলবায়ুকে পাঁচটি ভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে।

(১) **পূর্ব-উপকূলবর্তী নাটাল প্রদেশ**—এই অঞ্চলে দক্ষিণ-পূর্ব আয়ন বায়ুর জন্য গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়; ইহা বিষুবরেখার দক্ষিণে অবস্থিত বলিয়া নভেম্বর হইতে ফেব্রুয়ারী মাস পর্যন্ত এখানে গ্রীষ্মকাল। ভুট্টা, ইক্ষু, তামাক এখানকার প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। এই অঞ্চলের গড় উষ্ণতা প্রায় ৭০ ডিগ্রি এবং বার্ষিক বৃষ্টিপাত প্রায় ৪০" ইঞ্চি। বৃষ্টিপাতের জন্য উপকূলে **তাল জাতীয়** বৃক্ষ দেখা যায়। ড্রাকেন্সবার্গ পর্বত অরণ্যে আবৃত। এখানে **ওয়াটল** বৃক্ষের চাষ করা হয়।

(২) **ভেল্ড বা তৃণাঞ্চল**—অন্তরীপ প্রদেশের উত্তরে এবং সমগ্র অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেট ও ট্রান্সভালের কতকাংশে এই ভেল্ড অঞ্চল অবস্থিত। এই অঞ্চল দক্ষিণ আফ্রিকার মালভূমির পূর্বদিকের অর্ধেক ভূমি লইয়া গঠিত। এই অঞ্চলে বার্ষিক বৃষ্টিপাত ২০" ইঞ্চিরও কম, এইজন্য এই অঞ্চলে একপ্রকার নিকৃষ্ট তৃণ জন্মে। এই অঞ্চলের পূর্ব হইতে পশ্চিম দিকে বৃক্ষ বিরল তৃণভূমি দেখিতে পাওয়া যায়। ক্রমে তৃণভূমি কাঁটা ঝোপ ও কাঁটা জাতীয় বৃক্ষে পরিণত হইয়াছে। এই অঞ্চলের কতকাংশ খনিজ সম্পদে উন্নত। ট্রান্সভাল প্রদেশের উত্তরে লিম্পোপো নদীর নিম্নভূমি অঞ্চলে ভেল্ড শেষ হইয়াছে।

(৩) **কারু অঞ্চল**—ড্রাকেন্সবার্গ পর্বত মালার অঞ্চল হইতে উপকূলের দিকে একটি মালভূমি প্রশস্ত সিঁড়ির মত ধাপে ধাপে নামিয়া আসিয়াছে। অন্তরীপ প্রদেশের এই দুইটি বিখ্যাত ধাপের নাম **বড় কারু ও ছোট কারু**। এস্থানে বৃষ্টিপাত অতি অল্প। সমস্ত বৎসর এখানে ২০" ইঞ্চিরও কম বৃষ্টিপাত হয়। এজন্য ভূমি অত্যন্ত অনুর্বর। এই অঞ্চলের বৃষ্টি বিরল অংশে অল্পসংখ্যক মেষ প্রতিপালিত হয়।

(৪) **মরু বা মরুপ্রায় অঞ্চল**—কারু অঞ্চলের পশ্চিমদিক হইতে প্রায় আটলাণ্টিক উপকূল পর্যন্ত এই অঞ্চল বিস্তৃত। সমস্ত বৎসর এখানে ৩″ ইঞ্চির অধিক বৃষ্টিপাত হয় না। এইজন্য এখানে তৃণভূমি কমিয়া গিয়া কাঁটা ঝোপের উৎপত্তি হইয়াছে। এই অঞ্চলই ক্রমে ক্রমে **কালাহারি মরুভূমিতে** পরিণত হইয়াছে।

(৫) **দক্ষিণ-পশ্চিমে ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল**—কেপটাউন ও উহার নিকটবর্তী স্থান ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলের অন্তর্গত। গ্রীষ্মকাল শুষ্ক, শীতকালে এই অঞ্চলে বৎসরে প্রায় ৩০″ ইঞ্চি বৃষ্টিপাত হইয়া থাকে। পূর্বে এই অঞ্চল **সীডার, সাইপ্রাস** প্রভৃতি বৃক্ষে পূর্ণ ছিল। এখানে এখন **চির হরিৎ অরণ্যই** স্বাভাবিক উদ্ভিদ হইয়া দাঁড়াইয়াছে। এই অঞ্চলে নানাবিধ ফলও উৎপন্ন হয়।

অধিবাসী—দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের অধিবাসীর সংখ্যা প্রায় ১ কোটি ২৮ লক্ষ। এই অধিবাসীদের মধ্যে ২৬ লক্ষের উপর ইউরোপীয়, ৮৫ লক্ষ নিগ্রো (বাণ্টু), ২ লক্ষ ভারতীয় এবং বাকী এশিয়ার মালয় ও নিকটবর্তী অঞ্চলের লোক। ইউরোপীয়দিগের মধ্যে প্রায় তিন ভাগের দুইভাগ ওলন্দাজ এবং একভাগ বৃটিশ। ১৬৫২ খ্রীষ্টাব্দে ওলন্দাজরাই প্রথমে এদেশে আসিয়া বসবাস আরম্ভ করে। ইহারাই বুয়র নামে পরিচিত। ভারতীয়দের অধিকাংশ নাটালে বাস করে। ইহারা ইক্ষু চাষ করিবার জন্য এদেশে প্রথমে আসে। বর্তমানে এইস্থানে বহু ভারতীয় নানা কার্যে লিপ্ত আছেন। ইহা ব্যতীত ইউরোপীয় ও নিগ্রোর মিশ্রণে জাত প্রায় ১৪ লক্ষ লোক (Coloured People) এখানে বাস করে। ইহাদের অধিকাংশ অন্তরীপ প্রদেশের অধিবাসী। কেপটাউনে প্রায় ৪০ হাজার মুসলমান বসবাস ও কাজ-কর্ম করিতেছে।

জীবজন্তু—দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের সর্বত্রই নানাপ্রকার

জীবজন্তু দেখিতে পাওয়া যায়। তৃণাঞ্চলে **সিংহ, হায়েনা,** নানা জাতীয় **হরিণ, জিরাফ, জেব্রা, ন্যু** ও পার্বত্য অঞ্চলে বানর জাতীয় **বেবুন** দৃষ্ট হয়। অধিকাংশ স্থানেই তৃণভূমি ও পশুচারণ ক্ষেত্র আছে, তথায় গো, মেষ ও ছাগল প্রভৃতি পশুপালন হইয়া থাকে। এখানকার মেষের মধ্যে **মেরিণো** জাতীয় মেষ এবং ছাগলের মধ্যে **এঙ্গোরা** জাতীয় ছাগল বিশেষ উল্লেখযোগ্য। উটপাখীর পালকও এখানকার অধিবাসীদের এক লাভ জনক ব্যবসায়। ছোট কারুতে **উটপাখী** পালন করা হয়। এই প্রদেশের নদীগুলিতে বহু **জলহস্তী** ও **কুমীর** দেখিতে পাওয়া যায়।

উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজাত—দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের প্রায় ভূমিই অধিকাংশ অনুর্বর এবং বৃষ্টিপাতও প্রচুর নহে। এইজন্য এই প্রদেশসমূহ কৃষিকার্যে বিশেষ উন্নত হয় নাই। প্রদেশগুলির মধ্যে নাটালের জলবায়ু অপেক্ষাকৃত আর্দ্র এবং কৃষি উপযোগী বৃষ্টিপাত হয়। এই জন্য তথায় কৃষিকার্যের বেশী উন্নতি হইয়াছে। এই অংশে প্রচুর ইক্ষু, ভুট্টা, যব, গম, ধান্য, তামাক, তূলা, কলা, আনারস, কমলালেবু প্রভৃতি উৎপন্ন হয়; অন্তরীপ প্রদেশে প্রচুর পরিমাণে গম উৎপন্ন হয়। কিন্তু দেশের চাহিদার পক্ষে প্রচুর নহে। এইজন্য বিদেশ হইতে প্রচুর গম আমদানি করিতে হয়। অন্তরীপ প্রদেশের ভূমধ্য-সাগরীয় অঞ্চলে নানাপ্রকার ফলের চাষ হয়। কেপটাউনের চারি-দিকে ১২০ মাইলের মধ্যে প্রচুর পরিমাণে আঙ্গুর, আপেল, কমলালেবু, পীচ, ন্যাসপাতি প্রভৃতি ফল উৎপন্ন হয়। ট্রান্সভাল, নাটাল ও অন্তরীপ প্রদেশ তামাক চাষের জন্য বিখ্যাত। নাটাল ও জুলুল্যাণ্ডের উপকূলবর্তী সমভূমিতে ইক্ষুর চাষ হয়।

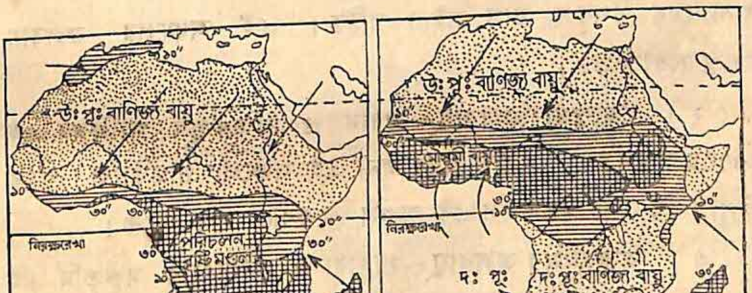
খনিজ—পৃথিবীর প্রায় অর্ধেকের বেশী **হীরক** এই প্রদেশে পাওয়া যায়। স্বর্ণ প্রধানতঃ ট্রান্সভালের উইট ও আটারসর‍্যাণ্ড বা র‍্যাণ্ড নামক পাহাড়ে পাওয়া যায়। এখানে প্রায় ৪৫টি স্বর্ণখনি আছে। এই স্বর্ণখনি অঞ্চলে জোহান্সবার্গ নামক বিরাট আধুনিক শিল্প-শহর গড়িয়া উঠিয়াছে। সম্প্রতি অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেটের ওডেনডাল্‌রাষ্ট নামক স্থানেও একটি স্বর্ণখনি আবিষ্কৃত হইয়াছে। পৃথিবীতে প্রতি বৎসর যত হীরক তোলা হয়, তাহার শতকরা ৬০ ভাগ উত্তমাশা অন্তরীপ প্রদেশের কিম্বার্লি হীরকখনিতে পাওয়া যায়। প্রিটোরিয়ার নিকটবর্তী প্রিমিয়ার খনি হীরক উত্তোলনের জন্য সমধিক প্রসিদ্ধ। সামান্য কিছু হীরক পূর্বে নদী উপত্যকায় ও পশ্চিম উপকূলে পাওয়া যাইত। অন্তরীপ প্রদেশ, অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেট্‌ ও নাটালে **কয়লা** পাওয়া যায়। নাটালের নিউক্যাসল্‌ অঞ্চলের কয়লাই সর্বোৎকৃষ্ট এবং বিদেশেও কিছু পরিমাণে রপ্তানি হয়। এই কয়লা হীরকখনি ও স্বর্ণখনির কাজে ব্যবহৃত হয়। ট্রান্সভাল ও অন্তরীপ প্রদেশে **এস্‌বেস্‌টাস্‌** এবং **ম্যাঙ্গানিজ** পাওয়া যায়। ইহা ব্যতীত এই প্রদেশ সমূহে **প্লাটিনাম, চূণ, চূণাপাথর, রৌপ্য, ম্যাগনেসাইট** প্রভৃতি আরও বিবিধ খনিজ পদার্থ পাওয়া যায়।

শিল্পজাত—দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলন এই মহাদেশের মধ্যে সর্ব প্রধান শিল্প অঞ্চল। কাছাকাছি লৌহ, কয়লা ও চূণা পাথর থাকার জন্য প্রিটোরিয়াতে একটি বৃহৎ ইস্পাতের কারখানা গড়িয়া উঠিয়াছে। এলিজাবেথ বন্দরের চর্মশিল্প বিশেষ উল্লেখযোগ্য। ডারবানে বিখ্যাত চিনির কারখানা আছে। অন্তরীপ প্রদেশে মদ্য প্রস্তুত করিবার কারখানা এবং চর্ম দ্রব্যাদি প্রস্তুত করিবার জন্য বিভিন্ন স্থানে অনেক নূতন কারখানা স্থাপিত হইয়াছে। এই দেশের কার্পাস, পশম বস্ত্র, চর্মদ্রব্য ও রাসায়নিক দ্রব্যাদি বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

প্রাণিজ—এই প্রদেশের পশ্চিম ও উত্তর অঞ্চলে গো, মেষ, ছাগ, অশ্ব, উটপাখী প্রভৃতি প্রতিপালন করা হয় এবং ইহারাই অনেক অধিবাসীর উপজীবিকা। উটপাখীর পালক ইউরোপ ও আমেরিকায় রপ্তানি হয়। এই প্রদেশের পূর্ব-দক্ষিণ উপকূলে দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্য প্রস্তুত হয়। কারু অঞ্চলে ও ড্রাকেন্সবার্গ পর্বতের পাদদেশে মেরিণো জাতীয় মেষ পালন করা হয় এবং প্রতি বৎসর প্রচুর পরিমাণে **পশম** বিদেশে রপ্তানি করা হয়। এই অঞ্চলে অ্যাঙ্গোরা ছাগলও প্রতিপালিত হয়। তাহাদের লোম হইতে মোহের নামক এক প্রকার উৎকৃষ্ট পশম পাওয়া যায় এবং ইহা বিদেশে রপ্তানি হয়।

আফ্রিকা মহাদেশের জলবায়ু

আফ্রিকা মহাদেশের প্রায় চারিভাগের তিনভাগ উষ্ণমণ্ডলে অবস্থিত। এই মহাদেশের উপর দিয়া ভূবিষুবরেখা, কর্কট ক্রান্তি ও



আফ্রিকার শীতকালীন বৃষ্টিপাত আফ্রিকার গ্রীষ্মকালীন বৃষ্টিপাত

মকর ক্রান্তি গিয়াছে। ইহার উত্তরদিকে যখন শীতকাল, দক্ষিণদিকে তখন গ্রীষ্মকাল এবং দক্ষিণদিকে যখন শীতকাল, উত্তর অংশে তখন

গ্রীষ্মকাল। এই মহাদেশের উত্তর ও দক্ষিণের কতক অংশে শীত বা গ্রীষ্ম তত বেশী নহে। ইহার চারিদিকে সমুদ্র হইলেও উত্তরদিক বেশী প্রশস্ত বলিয়া সামুদ্রিক জলবায়ুর প্রভাব উত্তরদিকে খুব কম, এই কারণে উত্তর অংশের জলবায়ু খানিকটা চরম ভাবাপন্ন অর্থাৎ গ্রীষ্মের দিনে প্রচণ্ড গ্রীষ্ম শীতের সময় প্রচণ্ড শীত। গ্রীষ্মমণ্ডলের অন্তর্গত আফ্রিকার উপকূল ভাগে উত্তাপ খুব বেশী, সেইজন্য জলবায়ু অস্বাস্থ্যকর এবং মালভূমির উপরে ভূ-ভাগের উত্তাপ অপেক্ষাকৃত অল্প বলিয়া জলবায়ু অপেক্ষাকৃত মৃদু। উত্তরে সাহারা এবং দক্ষিণে কালাহারি মরুভূমির জলবায়ু মরুদেশীয় চরম ভাবাপন্ন। এই মহাদেশের বায়ু প্রবাহ ও বৃষ্টিপাত প্রভৃতির পার্থক্য অনুসারে কয়েকটি প্রধান ভাগে ভাগ করা যায় ঃ—

(১) **নিরক্ষীয় জলবায়ু**—এই অঞ্চলে তাপ খুব বেশী এবং বারমাস বৃষ্টি হয়। এই অঞ্চল কঙ্গো নদীর অববাহিকা ও গিনি উপসাগরের উপকূল ভাগ লইয়া গঠিত। এই অঞ্চলের জলবায়ু অত্যন্ত অস্বাস্থ্যকর।

(২) **মৌসুমী জলবায়ু**—সুদান ও দক্ষিণ-পূর্ব আফ্রিকা এই অঞ্চলের অন্তর্গত। মৌসুমীবায়ুর জন্য এই অঞ্চলে গ্রীষ্মকালে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় এবং শীতকালে এই অঞ্চল একেবারে শুষ্ক থাকে।

(৩) **মরুভূমির জলবায়ু**—সাহারা ও কালাহারি মরুভূমি এই অঞ্চলের অন্তর্গত। এই অঞ্চলে বৃষ্টিপাত খুব কম। কোন কোন স্থানে মোটেই বৃষ্টিপাত হয় না। এখানকার জলবায়ু চরমভাবাপন্ন।

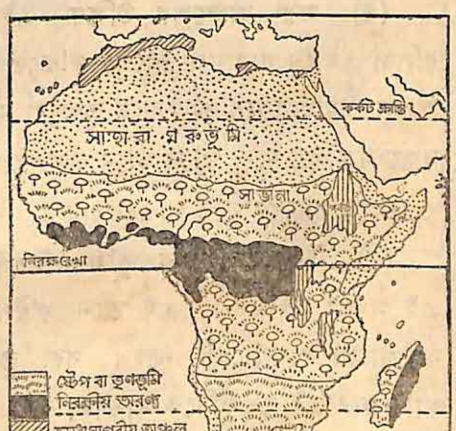
(৪) **ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু**—উত্তর আফ্রিকার উত্তর পশ্চিম সীমান্তে গ্রীষ্মকালে (জুন-জুলাই মাসে) খুব গরম পড়ে, কিন্তু বৃষ্টি হয় না। শীতকালে এখানে মধ্যম রকম তাপ পাওয়া যায় এবং পশ্চিমা বায়ু দ্বারা বৃষ্টি হয়। সেইরূপ দক্ষিণ আফ্রিকার দক্ষিণ সীমান্তে সেই

স্থানের গ্রীষ্মকালে (ডিসেম্বর-জানুয়ারী) বৃষ্টি হয় না, কিন্তু শীতকালে (জুন-জুলাই) পশ্চিমা বায়ু দ্বারা বৃষ্টি হয়।

(৫) **নাতিশীতোষ্ণ জলবায়ু**—দক্ষিণ আফ্রিকার মালভূমি অঞ্চলে শীতকালের এবং গ্রীষ্মকালের তাপের পার্থক্য বেশী। এখানে সামান্য বৃষ্টি হয়। এই অঞ্চলে শীত ও গ্রীষ্মের প্রখরতা খুব বেশী নহে।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ

জলবায়ুর সহিত উদ্ভিদ সংস্থানের নিকটতম সম্বন্ধ আফ্রিকা মহাদেশে যেরূপ সুস্পষ্ট ভাবে দেখা যায়, অন্য কোন মহাদেশে সেরূপ দেখা যায় না। যেস্থানে তাপ বেশী এবং বৃষ্টিপাত প্রচুর, সেইস্থানে গভীর অরণ্যের সৃষ্টি হইয়াছে এবং বৃষ্টি-বিরল অঞ্চল তৃণভূমিতে পরিণত হইয়াছে। উদ্ভিদ সংস্থানের দিক দিয়া এই মহাদেশকে পাঁচভাগে বিভক্ত করা যায়।



আফ্রিকার স্বাভাবিক উদ্ভিদ

(১) ষ্টেপ বা বৃক্ষহীন তৃণভূমি—এখানে বৃষ্টিপাত খুব কম বলিয়া বড় বৃক্ষ জন্মে না। অল্প অল্প তৃণভূমি থাকায় এখানে গো-পালন করাও সম্ভব হয় না। ড্রাকেন্সবার্গ পর্বতের পশ্চিমাংশে, অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেট ও বেচুয়ানাল্যাণ্ডে এই স্বল্পতৃণভূমি দেখিতে পাওয়া যায়।

(২) **নিরক্ষীয় অরণ্য**—এই অঞ্চলের উত্তাপ খুব বেশী ও সারা বৎসর প্রচুর বৃষ্টিপাতের ফলে কঙ্গো নদীর অববাহিকায় ও গিনি উপকূলের কিয়দংশে এক বিশাল বনভূমির সৃষ্টি হইয়াছে। এইস্থানে রবার, কর্পূর, মেহগিনি, আবলুস ও তালজাতীর বৃক্ষ প্রচুর পরিমাণে জন্মে। এখানকার বৃক্ষগুলি খুব দীর্ঘ এবং এত ঘন যে বনের মধ্যে সূর্যের আলোক প্রবেশ করিতে পারে না।

(৩) **ভূমধ্যসাগরীয় উদ্ভিদ**—এই স্থানগুলিতে কেবল শীতকালে বৃষ্টি হয় এবং আঙ্গুর, পীচ, জলপাই, কমলালেবু প্রভৃতি ফল প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়।

(৪) **মরু অঞ্চলের উদ্ভিদ**—এই অঞ্চল বৃষ্টি শূন্য এবং শুষ্ক বলিয়া এখানে গাছপালা বিশেষ জন্মিতে পারে না। তবে কালাহারি অঞ্চল সাহারার মত একেবারে তৃণশূন্য নহে। সাহারা ও কালাহারির মরুদ্যানগুলির মধ্যে স্থানে স্থানে জলাশয়ের নিকট ছোট ছোট বাবলা ও খেজুর গাছ দেখিতে পাওয়া যায়।

(৫) **উষ্ণমণ্ডলীয় তৃণভূমি**—নিরক্ষীয় বনভূমির উত্তর ও দক্ষিণে এই অঞ্চল অবস্থিত। এই স্থানে বৃষ্টিপাত অপেক্ষাকৃত কম বলিয়া বড় গাছের সংখ্যা বেশী নহে। বরং তৃণভূমির পরিমাণ খুব বেশী। আফ্রিকার এই তৃণভূমিকে **সাভানা** বলে। সুদান, কেনিয়া ট্যাঙ্গানিকা, রোডেশিয়া, এঙ্গোলা প্রভৃতি দেশ এই অঞ্চলের অন্তর্গত।

অধিবাসী

আফ্রিকা মহাদেশের আয়তন বিশাল হইলেও অধিবাসীর সংখ্যা অনেক কম। এই দেশে শত শত মাইল ব্যাপিয়া মরুভূমি এবং নিবিড় বনভূমি থাকায় লোকবসতি ঘন নহে। লোক সংখ্যা মাত্র ১৬ কোটি; প্রতি বর্গ মাইলে মাত্র ১৩ জন লোক বাস করে। তবে নীলনদের

উপত্যকায়, ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলে এবং যেখানে মূল্যবান খনিজ পদার্থ পাওয়া যায়, সেই সকল স্থানে লোক বসতি কিছু বেশী।

আফ্রিকার আদিম অধিবাসীরা দুই শ্রেণীতে বিভক্ত—**ককেশীয়** এবং **নিগ্রো**; সাধারণতঃ ইহারা **কাফ্রি** নামে পরিচিত। ককেশীয় জাতি উত্তর ও উত্তর-পূর্বাংশে বাস করে। ইহাদের দুই শাখা **সেমিটিক** ও **হ্যামিটিক**। সেমিটিকগণ উত্তর উপকূলের দেশ সমূহে বাস করে। সাহারা মরুভূমির উত্তরে **বার্বার, আরব** ও **মিশরীয়গণ** এবং দক্ষিণ

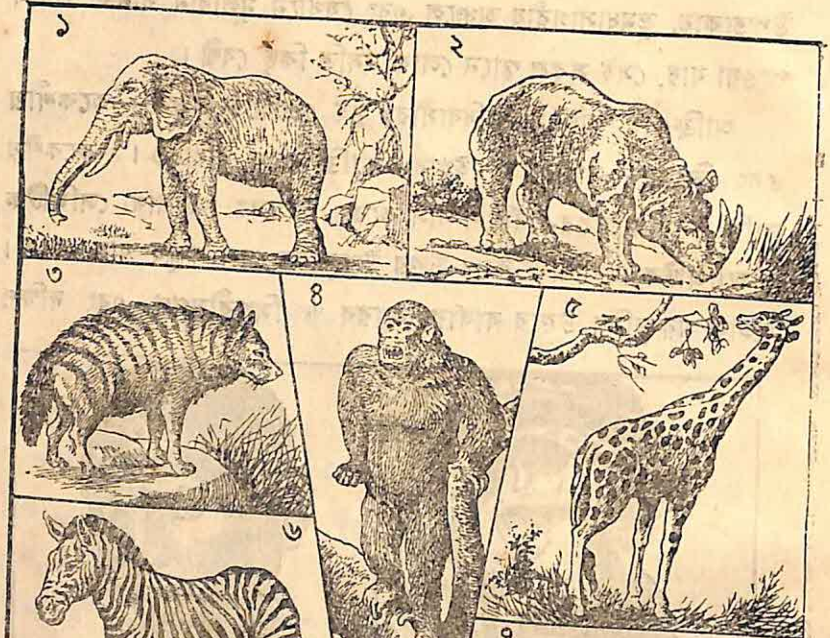


ককেশীয়



পিগ্‌মি

অংশে কৃষ্ণকায় **নিগ্রো** জাতি বাস করে। বান্টু, জুলু, হটেণ্টট্, পিগ্‌মি, বুশম্যান প্রভৃতি নিগ্রো জাতিরই বিভিন্ন শাখা এখানে দেখিতে পাওয়া যায়। আফ্রিকার দক্ষিণাংশে ইংরেজ ও ওলন্দাজগণ উপনিবেশ স্থাপন করিয়া বসবাস করিতেছে। দক্ষিণ আফ্রিকাবাসী ওলন্দাজেরা **বুয়র** নামে পরিচিত। দক্ষিণ-পূর্ব আফ্রিকায় ভারতবাসীরাও বসবাস করিতেছে। নাটালের ভারতীয় অধিবাসীদের সংখ্যা প্রায় একলক্ষ পঞ্চাশ হাজার। ইহাদের অধিকাংশই শ্রমজীবী ও ছোটবড় ব্যবসায়ী।



(১) হস্তী, (২) গণ্ডার, (৩) হায়না, (৪) গরিলা, (৫) জিরাফ,
(৬) জেব্রা, (৭) কুমীর, (৮) সিংহ, (৯) জলহস্তী

জীবজন্তু

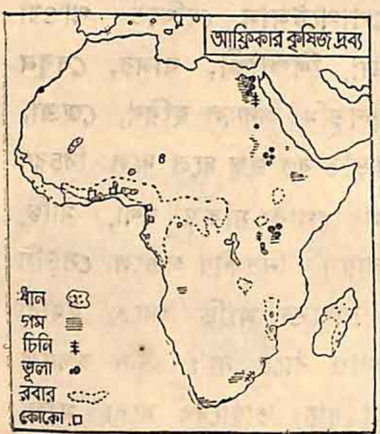
আফ্রিকার গভীর বনভূমিতে **হস্তী, গণ্ডার** বাস করে। নদী ও হ্রদে বিশালদেহের **কুমীর** ও **হিপোপটেমাস** দেখিতে পাওয়া যায়। নিরক্ষীয় বন অঞ্চলে **গরিলা, শিম্পাঞ্জী, বানর, বেবুন** জাতীয় জন্তু বাস করে। তবে তৃণভূমি অঞ্চলে **হরিণ, জেব্রা, জিরাফ, সিংহ, চিতাবাঘ, হায়েনা** প্রভৃতি বহু জন্তু দলে দলে বিচরণ করিয়া বেড়ায়। উষ্ণ-আর্দ্র অঞ্চলে পোকা-মাকড়, **মশা**, মাছি, পিপীলিকা, ফড়িং ইত্যাদি দেখা যায়। নিরক্ষীয় অঞ্চলে সেট্‌সি (Tsetse) নামক এক প্রকার বিষাক্ত **মাছি** আছে, ইহারা কামড়াইলে জীবজন্তু এমন কি মানুষও বাঁচে না। উষ্ণ অঞ্চলে ভয়ঙ্কর **বিষধর সর্প** দেখিতে পাওয়া যায়, তাহাদের মধ্যে **মাম্বা** সর্বাপেক্ষা ভীষণ এবং **পাইথনের** দেহ অতি বিশাল।

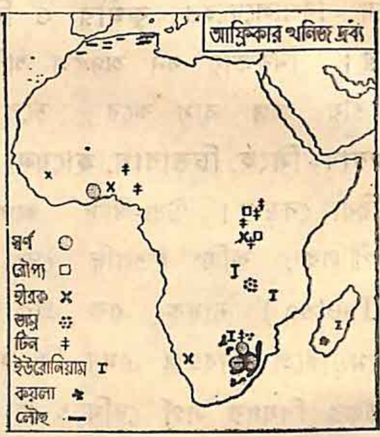
প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজাত—সাভানা অঞ্চলের স্থানে স্থানে তৃণভূমি পরিষ্কার করিয়া তূলা ভুট্টা, জোয়ার প্রভৃতির চাষ হইতেছে। ষ্টেপভূমি অঞ্চলে অল্প পরিমাণে তৃণ জন্মে। ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলে গম, যব প্রভৃতি তৃণ শস্য এবং জলপাই, কমলালেবু, আঙ্গুর প্রভৃতি ফল প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়।

খনিজ—হীরক ও স্বর্ণ উত্তোলনে আফ্রিকা মহাদেশ পৃথিবীর মধ্যে শীর্ষস্থান অধিকার করিয়াছে। অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেট, ট্রান্সভাল, কেপ্ কলোনি এবং দক্ষিণ-পশ্চিম আফ্রিকায় হীরক পাওয়া যায়। কেপ্ কলোনি প্রদেশের **কিম্বার্লী** খনি ও ট্রান্সভালের **প্রিটোরিয়া** খনি হইতে পৃথিবীর অর্ধেকের বেশী **হীরক** তোলা হয়।

পৃথিবীর শতকরা ৪০ ভাগ স্বর্ণ আফ্রিকাতেই পাওয়া যায়। ট্রান্সভাল, অরেঞ্জ-ফ্রি-ষ্টেট্, রোডেশিয়া, স্বর্ণ উপকূল ও বেলজিয়াম কঙ্গোতে স্বর্ণের খনি আছে। **জোহান্সবার্গ** স্বর্ণ-ব্যবসায়ের প্রধান কেন্দ্র।





ইহার নিকট **উইটওয়াটার্স র‍্যাণ্ড** নামক পার্বত্য অঞ্চলে বেশীর ভাগ স্বর্ণ পাওয়া যায়। নাটালের **নিউক্যাসেল,** ট্রান্সভালের **জোহান্সবার্গ** এবং রোডেশিয়া ও নাইজিরিয়া অঞ্চলে **কয়লা** পাওয়া যায়। কঙ্গো প্রদেশের **তাম্র** খনি বিখ্যাত। ট্যাঙ্গানিকা হ্রদের নিকট **কাটাঙ্গা** এবং কেপ্ কলোনি প্রদেশের **উকীপ** তাম্রখনির জন্য বিখ্যাত। মরক্কো, ট্রান্সভাল, টিউনিসিয়া, রোডেশিয়া, আল্‌জিরিয়া অঞ্চলে **লৌহ** খনি আছে। মরক্কো, দক্ষিণ আফ্রিকা, মাদাগাস্কার, স্বর্ণ উপকূল প্রভৃতি অঞ্চলে **ম্যাঙ্গানীজ** পাওয়া যায়। নাইজিরিয়ার **টিনের** খনি এবং রোডেশিয়ার **সীসা** ও **দস্তার** খনি উল্লেখযোগ্য। ইহা ব্যতীত বেল-জিয়াম কঙ্গো প্রদেশে **কোবাল্ট**, মাদাগাস্কার দ্বীপে **গ্রাফাইট**, টিউ-নিসিয়া ও মরক্কোতে **ফস্‌ফেট** এবং রোডেশিয়া ও দক্ষিণ আফ্রিকাতে **এসবেষ্টসের** খনি আছে। উত্তর ও দক্ষিণ মরুভূমি অঞ্চলে কিছু পরিমাণে **লবণ** পাওয়া যায়।

অরণ্য সম্পদ—নিরক্ষীয় অঞ্চলের বনভূমি হইতে **রবার, আবলুস মেহগিনি, কর্পূর** ও **তালজাতীয়** বৃক্ষ পাওয়া যায়। এখানকার অধিবাসীরা বনভূমির কিছু অংশ পরিষ্কার করিয়া কৃষিকার্য করিবার চেষ্টা করিয়াছিল কিন্তু ফসল সুবিধাজমক হয় নাই।

অনুশীলনী।

১। আফ্রিকাকে 'তিমিরাচ্ছন্ন মহাদেশ' বলা হয় কেন?

২। আফ্রিকার প্রধান প্রধান পর্বত, মালভূমি ও নদ-নদী সংক্ষেপে বর্ণনা কর ও উহাদের বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ কর।

৩। কাইরো, টিউনিস্, সুয়েজ, মোম্বাসা ও স্বর্ণ উপকূল কোথায় এবং ইহাদের অবস্থানের বিশেষত্ব কি?

৪। আফ্রিকার জলবায়ু ও বৃষ্টিপাতের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

৫। আফ্রিকার উৎপন্ন দ্রব্য, উদ্ভিদ, জীবজন্তু ও অধিবাসীদের সম্বন্ধে যাহা জান লিখ।

৬। সাহারা বৃষ্টিহীন কেন তাহার সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

৭। নীলনদের তীরবর্তী অঞ্চল কৃষিকার্য বিষয়ে উর্বর কেন?

৮। নীলনদের গতিপথ বর্ণনা কর। মিশরকে 'নীলনদের দান' বলা হয় কেন?

৯। মিশর দেশের জলবায়ুর অবস্থা বর্ণনা কর

১০। কেনিয়ার উৎপন্ন দ্রব্য সম্বন্ধে যাহা জান লিখ।

১১। দক্ষিণ আফ্রিকা সম্মেলনের অন্তর্ভুক্ত দেশসমূহের নাম এবং প্রত্যেক দেশের রাজধানীর নাম উল্লেখ কর।

দ্বিতীয় অধ্যায়

দক্ষিণ আমেরিকা

অবস্থান ও আয়তন

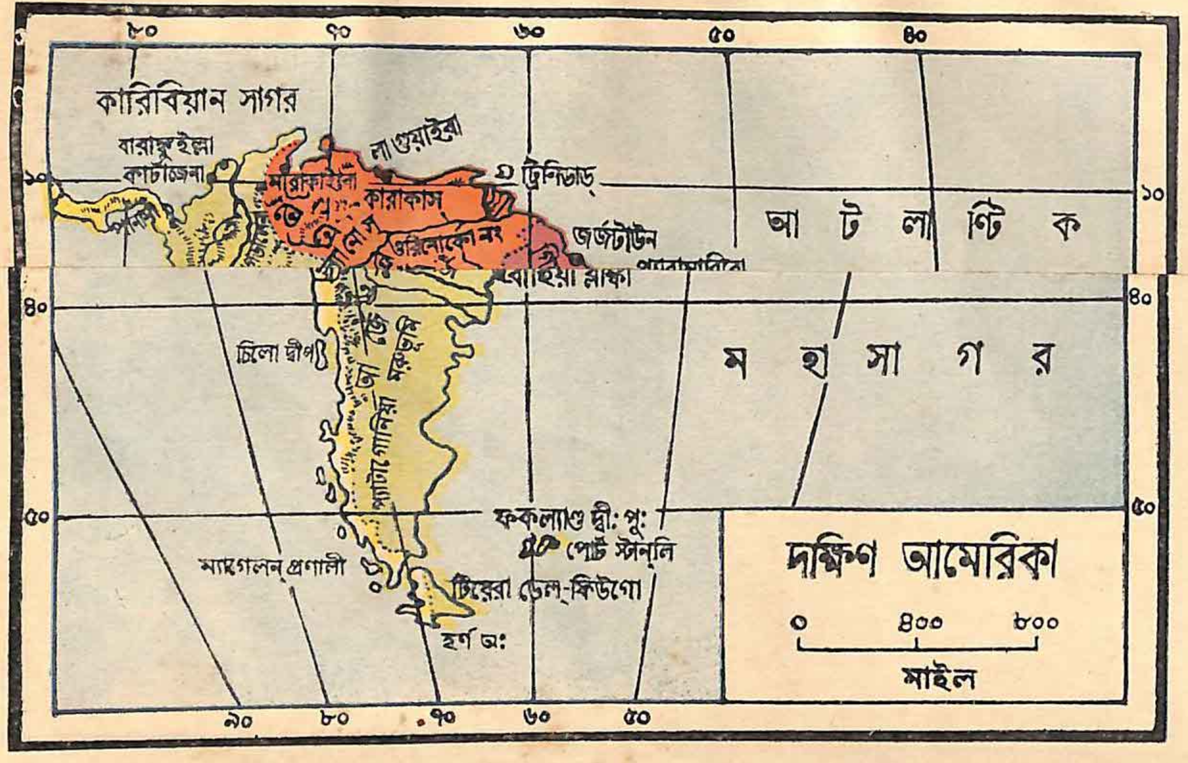
এই মহাদেশ উত্তর আমেরিকার দক্ষিণ পূর্বে অবস্থিত। ৬০° ডিগ্রি পশ্চিম দেশান্তর রেখা উত্তর আমেরিকার ঠিক পূর্ব প্রান্ত দিয়া এবং দক্ষিণ আমেরিকার ঠিক মধ্যস্থল দিয়া গিয়াছে। উত্তরের কিছু অংশ ব্যতীত সমগ্র মহাদেশটি দক্ষিণ গোলার্ধে গ্রীষ্মমণ্ডলে অবস্থিত। আফ্রিকার ন্যায় এই মহাদেশের উপকূল ভাগ অভগ্ন; এই জন্য মহাদেশের উপকূলে সাগর, উপসাগর ও বন্দরের সংখ্যা খুব কম।

দক্ষিণ আমেরিকার পূর্বে ও উত্তরে আটলান্টিক মহাসাগর, পশ্চিমে প্রশান্ত মহাসাগর এবং দক্ষিণে দক্ষিণ মহাসাগর। এই মহাদেশ আফ্রিকা মহাদেশের ন্যায় প্রায় ত্রিভুজাকার এবং উত্তরদিক ক্রমশঃ সংকীর্ণ হইয়া গিয়াছে। আয়তনে ইহা অন্যান্য মহাদেশের মধ্যে চতুর্থ স্থানীয়, ইউরোপের প্রায় দ্বিগুণ এবং ভারতের পাঁচগুণ। হর্ণ অন্তরীপ ইহার দক্ষিণতম প্রান্ত। ভূ-বিষুবরেখা আমাজন নদীর মোহনার নিকট দিয়া এবং মকরক্রান্তি রেখা এই মহাদেশের মধ্য দিয়া গিয়াছে।

পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি

ভূ-প্রকৃতি হিসাবে দক্ষিণ আমেরিকাকে মোটামুটি তিনভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে।

(১) পশ্চিম দিকস্থ পার্বত্যভূমি—এই মহাদেশের পশ্চিমে এক পর্বতশ্রেণী আছে, ইহার নিকটবর্তী অঞ্চল **আণ্ডিজ পার্বত্য অঞ্চল** নামে পরিচিত। ইহা উত্তর প্রান্ত হইতে দক্ষিণ প্রান্ত পর্যন্ত বিস্তৃত।


দক্ষিণ আমেরিকা
০ ৪০০ ৮০০
মাইল
কারিবিয়ান সাগর
বারাঙ্কুইল্লা
কার্টাজেনা
লাগুয়াইরা
মারাকাইবো
কারাকাস
ট্রিনিডাড
জর্জটাউন
ওরিনোকো নং
বোহিয়া ব্লাঙ্কা
আ ট লা ণ্টি ক
ম হা সা গ র
চিলো দ্বীপ
প্যাটাগোনিয়া
ফকল্যাণ্ড দ্বী: পু:
পোর্ট স্টান্লি
ম্যাগেলন প্রণালী
টিয়েরা ডেল-ফিউগো
হর্ণ অ:

আণ্ডিজ দৈর্ঘ্যে ৪,৫০০ মাইল; ইহা পৃথিবীর দীর্ঘতম পর্বতমালা, উচ্চতায় হিমালয় অপেক্ষা কিছু ছোট; সর্ব উচ্চ চূড়া **আকোন্‌কেগুয়া** ২২ হাজার ৮ শত ফুট উচ্চ।

আণ্ডিজ পৃথিবীর দীর্ঘতম ভঙ্গিল পর্বতশ্রেণী। এই পর্বতমালা উত্তরভাগে চারিটি শ্রেণীতে বিভক্ত। ইকুয়েডর রাজ্যে এই চারিটি শ্রেণী এক পর্বত গ্রন্থিতে মিলিত হইয়াছে। এই পর্বতে বহুসংখ্যক আগ্নেয়গিরি আছে। এই জন্য এই অঞ্চলে প্রায়ই ভূমিকম্প হইয়া থাকে। ইকুয়েডর রাজ্যে **কোটাপাক্সি, চিম্বারাজৈ** ও **আণ্টিসানা** আগ্নেয়গিরি অবস্থিত। ইহাদের মধ্যে কোটাপাক্সি সজীব আগ্নেয় গিরি। এই পর্বতশ্রেণীর মধ্যে বিস্তীর্ণ **মালভূমি** আছে। ইহাদের মধ্যে **ইকুয়েডর, পেরু** এবং **বলিভিয়ার** মালভূমিই প্রসিদ্ধ। দক্ষিণাংশের পর্বতমালা একটু নীচু। পৃথিবীর সর্বোচ্চ হ্রদ **টিটিকাকা** এই অঞ্চলে পেরু ও বলিভিয়ার মধ্যভাগে অবস্থিত। আণ্ডিজ পর্বত নালা ক্রমশঃ ঢালু হইয়া মহাদেশের মধ্যভাগে সমভূমির সঙ্গে মিশিয়া গিয়াছে।



দক্ষিণ আমেরিকার ভূ-প্রকৃতি

(২) **নিম্ন মালভূমি**—এই মালভূমি অতি বিশাল। ইহার উত্তর পূর্বে **গিয়ানার উচ্চভুমি** ও পূর্বে **ব্রাজিলের উচ্চভূমি** অবস্থিত।

আমাজন নদীর মোহনা হইতে লা-প্লাটা নদীর মোহানা পর্যন্ত একটি রেখা টানিলে উহার পূর্বভাগে ব্রাজিলের মালভূমি অবস্থিত হইবে। ইহা সমুদ্রের দিকে খাড়া হইয়া দেশের অভ্যন্তর ভাগে ক্রমশঃ নিম্ন হইয়া গিয়াছে।

(৩) **মধ্যভাগের নিম্ন সমভূমি**—এই অঞ্চলকে চারি অংশে ভাগ করা যায়। (ক) উত্তরে **ওরিনাকো** নদীর অববাহিকা (খ) মধ্যভাগে **আমাজন** নদীর অববাহিকা, (গ) দক্ষিণে **লা-প্লাটা** নদীর অর্থাৎ পারানা, প্যারাগুয়ে ও উরুগুয়ে নদীর অববাহিকা এবং (ঘ) **আর্জেনটিনার** সমতলভূমি ও পাটাগোনিয়ার মরুভূমি। লা-প্লাটার অববাহিকায় অবস্থিত বিস্তীর্ণ সমভূমির নাম **পাম্পাস্** (Pampas) **ম্যাটোসো** নামক উচ্চভূমি, আমাজন ও প্লেট নদীর অববাহিকাকে পৃথক করিতেছে। প্রশান্ত মহাসাগরের উপকূলে সংকীর্ণ **সমভূমি,** আণ্ডিজ পর্বতমালা অঞ্চল। এই ভূমি খুবই দীর্ঘ কিন্তু প্রশস্ত নহে।

নদ-নদী

দক্ষিণ আমেরিকার নদীগুলি পশ্চিমদিকে অবস্থিত আণ্ডিজ পর্বত হইতে বাহির হইয়া পূর্ব-দিক দিয়া অথবা দক্ষিণ-পূর্ব দিক দিয়া আটলান্টিক মহাসাগরে পড়িয়াছে। এই নদীগুলির মধ্যে **আমাজন, ওরিনাকো** ও **লা-প্লাটা** প্রধান।

আমাজন—এই নদীকে পৃথিবীর মধ্যে দীর্ঘতম না বলিলেও বৃহত্তম বলা চলে। কারণ এই নদী সর্বাপেক্ষা অধিক জল বহন করে। ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় ৪,০০০ মাইল। উভয় পার্শ্ব হইতে বহু উপনদী আসিয়া ইহার সঙ্গে মিলিত হইয়াছে। আমাজন নদীর অববাহিকা অতি বিশাল ; ইহা সমগ্র দক্ষিণ আমেরিকার প্রায় এক তৃতীয়াংশ অর্থাৎ ২০ লক্ষ বর্গমাইল। ইহার বৃহত্তম উপনদী **ম্যাডিরা**। এই নদীর

স্রোতের বেগ অত্যন্ত বেশী বলিয়া ইহার মোহানায় ব-দ্বীপের সৃষ্টি হয় নাই। আমাজন নদী বারোমাসই জলে পূর্ণ থাকে। মোহানার দিকে ইহা প্রায় ৪০।৫০ মাইল প্রশস্ত। এই নদীর উভয় তীর গভীর অরণ্যে আবৃত।

ওরিনাকো—এই নদী গিয়ানার উচ্চভূমি হইতে বাহির হইয়া **ল্যানোস** অঞ্চলের মধ্য দিয়া প্রবাহিত হইয়াছে এবং মোহানায় ব-দ্বীপের সৃষ্টি করিয়া আট্‌লান্টিক মহাসাগরে পড়িয়াছে। ইহা মোহানা হইতে প্রায় ১,০০০ মাইল পর্যন্ত নাব্য।

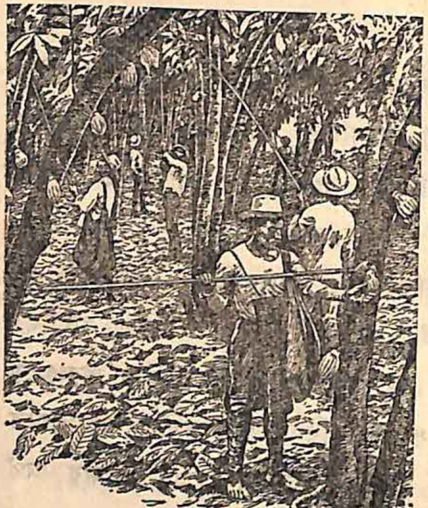
লা-প্লাটা বা **প্লেট নদী**—**পারানা** ও **প্যারাগুয়ে**—এই দুইটি নদী ব্রাজিলের বিভিন্ন উচ্চভূমি হইতে বাহির হইয়া দক্ষিণে প্রবাহিত হইয়া উভয়ে মিলিত হইয়াছে। এই মিলিত ধারার সহিত **উরুগুয়ে** মিলিত হইয়া **লা-প্লাটা** নাম ধারণ করিয়া আট্‌লান্টিক মহাসাগরে পড়িয়াছে। ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় ২,৩০০ মাইল। প্লেট শব্দের অর্থ রৌপ্য ; পূর্বে এই নদীর উপর দিয়া ইউরোপে রৌপ্য চালান দেওয়া হইত এইরূপ প্রবাদ আছে।

ইহা ব্যতীত কলম্বিয়া দেশে **ম্যাগডালেনা,** ব্রাজিল দেশে **সান-ফ্রানসিস্‌কো** এবং আর্জেনটিনা দেশে **কলোরাডো** নদীর নাম বিশেষ উল্লেখযোগ্য। ইহারা আট্‌লান্টিক মহাসাগরে পড়িয়াছে। প্রশান্ত মহারাগরে কোন উল্লেখযোগ্য নদী পড়ে নাই।

প্রধান প্রধান শহর ও বন্দর

ব্রাজিল—ইহা দক্ষিণ আমেরিকার বৃহত্তম রাজ্য। আয়তনে ইহা ইউরোপ মহাদেশের সমান এবং আমাদের ভারতের প্রায় তিনগুণ। এই দেশ আয়তনে ৩৩ লক্ষ বর্গমাইল কিন্তু লোকসংখ্যা মাত্র ৪ কোটি ; কারণ এই দেশের অধিকাংশই বনজঙ্গলে পরিপূর্ণ। তন্মধ্যে আমাজন

নদীর অববাহিকার বিশাল অরণ্যে অনেক মূল্যবান কাষ্ঠ ও রবার পাওয়া যায়। উপকূলের নিম্নভূমিতে কফি, কোকো, ধান্য, গম, ভুট্টা, ইক্ষু প্রভৃতির চাষ হয়। ব্রাজিলের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য **রবার,** কোকো এবং কফি। পৃথিবীতে যত কফি জন্মে তাহার মধ্যে শতকরা ৭০ ভাগ কফি একমাত্র এই দেশেই উৎপন্ন হয়। কোকো উৎপাদনে এই দেশ দ্বিতীয় স্থান অধিকার করিয়াছে।



কোকো ফল সংগ্রহ

এই স্থানের বিখ্যাত অরণ্যের নাম **সেলভাস,** ইহা কফি উৎপাদনের জন্য বিখ্যাত। ব্রাজিলের মালভূমি অঞ্চলে স্বর্ণ, হীরক, লৌহ ক্রোমাইট ম্যাঙ্গানীজ প্রভৃতি পাওয়া যায় এবং দক্ষিণ অংশে কয়লার খনি আছে। ইহাদের বনভূমি অঞ্চলে **মাটে চা** উৎপন্ন হয়। পারানা ও প্যারাগুয়ে নদীর অববাহিকায় বিস্তীর্ণ পশুচারণ ক্ষেত্র আছে। **রিও-ডি-জেনিরো** ব্রাজিলের রাজধানী ও বৃহত্তম নগর। ইহা একটি অতি সুন্দর বন্দর ও পোতাশ্রয়। এখান হইতে কফি, চিনি প্রভৃতি রপ্তানি হয়। বাংলার বীর সন্তান কর্ণেল সুরেশচন্দ্র বিশ্বাস ব্রাজিলের সামরিক বিভাগে একটি উচ্চপদ অধিকার করিয়া এই নগরে বাস করিতেন। **সাও-পলো** (Sao-Paulo) ব্রাজিলের দ্বিতীয় নগর এবং কফি ব্যবসায়ের প্রধান কেন্দ্র। **পারা** আমাজন নদীর মোহনায় একটি বন্দর, ইহা রবার উৎপাদনের প্রধান কেন্দ্র। **বাহিয়া** একটি বন্দর

এই বন্দর হইতে কোকো, তামাক এবং তূলা বিদেশে রপ্তানি হয়। **ম্যানাওস** আর একটি রবার সংগ্রহের কেন্দ্র।

আর্জেনটিনা—ইহা দক্ষিণ আমেরিকার দ্বিতীয় বৃহত্তম রাজ্য। আর্জেনটিনা শব্দের অর্থ রৌপ্যের দেশ। কিন্তু এদেশে বিখ্যাত কোন রৌপ্যের খনি নাই। এই দেশের উত্তরদিকে অরণ্যভূমি, এই অরণ্যে বিস্তর মাটে চা পাওয়া যায়; মধ্যভাগে বিশাল **পাম্পাস** তৃণভূমি এবং দক্ষিণ অংশে পাটাগোনিয়ার মরুভূমি। মধ্যভাগের তৃণভূমিতে প্রচুর গম ও ভুট্টা জন্মে। পৃথিবীতে যত গম উৎপন্ন হয়, তাহার প্রায় পাঁচ ভাগের একভাগ গম এই দেশে উৎপন্ন হয়। ইহাকে পৃথিবীর অন্যতম প্রধান শস্যভাণ্ডার বলা চলে।

এই দেশের লোকের প্রধান উপজীবিকা পশুপালন; তন্মধ্যে গরু, মেষ, শূকর প্রভৃতি এখানে প্রতিপালিত হয়। এই দেশ হইতে প্রচুর পরিমাণে পশম ও মাংস রপ্তানি হয়। পশম উৎপাদনে অষ্ট্রেলিয়ার পরেই আর্জেনটিনার স্থান। এখানকার দুগ্ধজাত দ্রব্যও বিখ্যাত। দক্ষিণ অংশে তৈল খনি আছে। তৃণভূমির মধ্য-অংশে ভূ-মধ্যসাগরীয় জলবায়ুর জন্য আঙ্গুর, আপেল প্রভৃতি ফল উৎপন্ন হয়।

বুয়েনস এয়ার্স এই রাজ্যের রাজধানী; ইহা লা-প্লাটা নদীর মোহানায় অবস্থিত, একটি বিখ্যাত বন্দর এবং গম, পশম ও মাংস রপ্তানির প্রধান কেন্দ্র। **রোজারিও** পারানা নদীর তীরস্থ একটি বন্দর। **লা-প্লাটা** অপর একটি বিখ্যাত বাণিজ্যকেন্দ্র। **কর্ডোবা** গম উৎপাদনের কেন্দ্রে অবস্থিত উল্লেখযোগ্য শহর।

গিয়ানা—ইহা দক্ষিণ আমেরিকার একমাত্র পরাধীন দেশ। এই দেশ বৃটিশ, ফরাসী ও ওলন্দাজ জাতি অধিকৃত তিনটি অংশ লইয়া গঠিত। বৃটিশ গিয়ানা স্বর্ণ ও হীরকখনির জন্য বিখ্যাত। এখানে ইক্ষু ও ধান্য উৎপন্ন হয়। পৃথিবীর উচ্চতম জলপ্রপাত **কাইটুর**

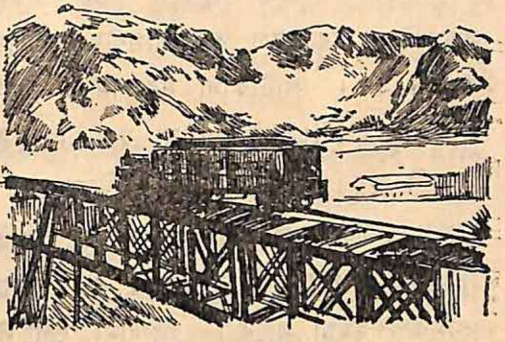
এই দেশে অবস্থিত। ইহার রাজধানী ও প্রধান বন্দর **জর্জটাউন**। ফরাসী গিয়ানার প্রধান নগর **কোয়েন** এবং ওলন্দাজ গিয়ানার (সুরিনাম) প্রধান নগর **প্যারামারিবো**।

ভেনেজুয়েলা—এই দেশটি ক্যারাবিয়ান সাগরের দক্ষিণ উপকূলে অবস্থিত। ভেনেজুয়েলা কথার অর্থ ছোট ভিনিস (Venice)। এখানকার সমুদ্রে মুক্তা পাওয়া যায়। খনিজ পদার্থের মধ্যে **পেট্রোলিয়াম** প্রধান। ইহার রাজধানী **কারাকাস**। **লাগুইরা** অন্যতম প্রধান বন্দর।

কলম্বিয়া—এই দেশটি পর্বতময়, ভেনেজুয়েলার দক্ষিণে অবস্থিত। বিখ্যাত আবিষ্কারক কলম্বাসের নাম অনুসারে এই দেশের নাম কলম্বিয়া রাখা হইয়াছে। এই দেশ খনিজ দ্রব্যে উন্নত। স্বর্ণ, প্লাটিনাম এবং পেট্রোলিয়াম এখানে প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়। মরকতমণি, পান্না প্রভৃতি মূল্যবান খনিজ দ্রব্যও এখানে পাওয়া যায়। ইহার রাজধানী **বোগোটা**, দেশের মধ্যভাগে অবস্থিত। **কার্টাজেনা** এদেশের প্রধান বন্দর।

ইকুয়েডর—এই দেশ নিরক্ষ অঞ্চলে অবস্থিত বলিয়া ইহার নাম ইকুয়েডর। ভূ-বিষুবরেখা এই দেশের মধ্য দিয়া চলিয়া গিয়াছে। আণ্ডিজ পর্বতের প্রধান শৃঙ্গ কোটোপাক্সি এই দেশে অবস্থিত। এখানে প্রায় ২০টি জীবন্ত আগ্নেয়গিরি আছে এবং প্রায়ই ভূমিকম্প হইয়া থাকে। এদেশের প্রধান খনিজ সম্পদ পেট্রোলিয়াম। রাজধানী **কিটো** (Quito) নিরক্ষীয় অঞ্চলে অবস্থিত; ইহার উচ্চতা প্রায় ৯,০০০ ফুট, এইজন্য জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ, মনোরম এবং এখানে চিরবসন্ত বিরাজমান। **গুইয়া কুইল** একটি প্রধান বন্দর। এই বন্দর হইতে কোকো, টুপি, চকোলেট রপ্তানি হয় এবং এই স্থান হইতে রেলগাড়ীর সাহায্যে কিটো শহর পর্যন্ত যাওয়া যায়।

পেরু—এই দেশ ইকুয়েডরের দক্ষিণে অবস্থিত। ইহার বন-ভূমিতে সিঙ্কোনা ও রবার বৃক্ষ আছে। এদেশের সমতলভূমিতে ইক্ষু, তামাক, তূলা, ভুট্টা উৎপন্ন হয়। রৌপ্য উৎপাদনে পেরুর স্থান পৃথিবীর মধ্যে চতুর্থ। স্বর্ণ, রৌপ্য, পারদ, তাম্র, টিন, পেট্রোলিয়াম প্রভৃতি এদেশের প্রধান খনিজ দ্রব্য। **লিমা** এদেশের রাজধানী; এখানে ঘন ঘন ভূমিকম্প হয়। **পাস্কো** রৌপ্যখনির জন্য বিখ্যাত। **কালাও** একটি প্রধান বন্দর। **কুজ্‌কো** প্রাচীন অধিবাসী ইন্‌কাদের রাজধানী ছিল। পেরুতে ২৭৫৮ মাইল রেলপথ আছে। ইহা পৃথিবীর মধ্যে সর্বোচ্চ রেলপথ। এখানে একটি বিশ্ববিদ্যালয় আছে।



পেরুর রেলপথ

বলিভিয়া—এই দেশ পেরুর দক্ষিণ-পূর্ব দিকে অবস্থিত। উচ্চতায় তিব্বতের মালভূমি প্রথম এবং বলিভিয়ার মালভূমি দ্বিতীয়। পূর্বদিকের ঢালু দেশকে **মাণ্টানা** বলে। এই দেশেই বিখ্যাত টিটিকাকা হ্রদ অবস্থিত। আমাজন নদীর বিখ্যাত উপনদী মাডিরা এই দেশের উপর দিয়া প্রবাহিত। এখানকার খনিজ সম্পদ প্রচুর; তন্মধ্যে রৌপ্য, টিন, সোরা ও অ্যান্টিমনি প্রধান। টিন উৎপাদনে এই দেশ পৃথিবীর মধ্যে তৃতীয় স্থান অধিকার করিয়াছে। **সুক্রে** (Sucre) নামে মাত্র রাজধানী। **লা-পাজ**, ইহা মালভূমি অঞ্চলে অবস্থিত টিটিকাকা হ্রদের নিকটবর্তী প্রধান শহর ও বাণিজ্যকেন্দ্র।

এদেশের নিজস্ব কোন বন্দর নাই বলিয়া চিলি ও পেরুর বন্দর দিয়া আমদানি-রপ্তানির কার্য চলিয়া থাকে। ধান্য, যব, ভুট্টা, তূলা, কোকো প্রভৃতি এই দেশের প্রধান ফসল।

চিলি—এই দেশ পেরুর দক্ষিণে, প্রশান্ত মহাসাগরের উপকূলে হর্ণ অন্তরীপ পর্যন্ত বিস্তৃত। ইহার উত্তরদিকেই শুষ্ক আটাকামা মরুভূমি। মধ্যভাগে ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ুর প্রভাবে প্রচুর ফল উৎপন্ন হয়। আটাকামা মরুভূমিতে প্রচুর পরিমাণে **সোরা** বা **নাইটার** (Nitre) পাওয়া যায় এবং ইহা প্রচুর পরিমাণে বিদেশে রপ্তানি হয়। এই নাইটার কৃষিক্ষেত্রের সাররূপে ব্যবহৃত হয়। সোরা ও তাম্রের জন্য চিলি বিখ্যাত। পৃথিবীর প্রায় অর্ধেক আইওডিন চিলিতে উৎপন্ন হয়। এদেশে বহু আগ্নেয়গিরি আছে, ফলে প্রায়ই ভূমিকম্প হইয়া থাকে। রাজধানী **স্যাণ্টিয়াগো** দেশের মধ্যভাগে অবস্থিত। **ভ্যাল্‌পারাইসো** আর একটি বিরাট বন্দর। **অণ্টোফাগাষ্টা** মরু অঞ্চলে অবস্থিত খনিজ দ্রব্য রপ্তানির প্রসিদ্ধ বন্দর।

উরুগুয়ে—ইহা দক্ষিণ আমেরিকার একটি ক্ষুদ্রতম দেশ। ইহার আয়তন প্রায় বঙ্গদেশের সমান। এই দেশটিকে একটি বিরাট পশুচারণক্ষেত্র বলা চলে। পশুপালন এদেশের লোকের প্রধান উপজীবিকা। মাংস, চর্বি, পশম ও চর্ম এদেশের প্রধান রপ্তানি দ্রব্য। **মণ্টিভিডিও** ইহার রাজধানী ও প্রধান বন্দর। **পয়সাণ্ডু** একটি প্রধান শহর, এখান হইতে প্রচুর মাংস রপ্তানি হয়।

প্যারাগুয়ে—ইহা একটি ক্ষুদ্র রাষ্ট্র; এই দেশের অধিকাংশ অস্বাস্থ্যকর বনভূমি এবং সারা বৎসর বৃষ্টিপাত হয়। নিম্নভূমিতে কৃষিকার্য ও উচ্চভূমিতে পশুচারণ হয়। তামাক, কমলালেবু, মাটে চা বা প্যারাগুয়ে চা এদেশের প্রধান উৎপন্ন ও রপ্তানি দ্রব্য। এই দেশের রাজধানী **আসান্‌সিয়ন** প্যারাগুয়ে নদীর তীরে অবস্থিত।

উপকূলবর্তী দ্বীপপুঞ্জ

দক্ষিণ আমেরিকার ম্যাজেলান প্রণালী হইতে ৩৯৯ মাইল পূর্বে **ফক্‌ল্যাণ্ড দ্বীপপুঞ্জ** অবস্থিত। ইহা একটি বৃটিশ উপনিবেশ। এখানকার অধিবাসিগণের বেশীর ভাগই ষ্ট্যান্‌লি শহরে বাস করে। মেষ প্রতিপালন ও তিমি মৎস্য শিকার ইহাদের প্রধান উপজীবিকা। এই রাজ্য হইতে পশম ও তিমি মাছের তৈল প্রচুর পরিমাণে রপ্তানি হয়।

দক্ষিণ আমেরিকার পশ্চিম উপকূল হইতে ৭০০ মাইল দূরে আর একটি দ্বীপপুঞ্জ অবস্থিত। এই দ্বীপপুঞ্জের নাম **গালাপাগস**। এই দ্বীপগুলি ইকুয়েডর রাজ্যের অধীন; নিরক্ষীয় অঞ্চলে অবস্থিত হইলেও অপেক্ষাকৃত শীতল, কারণ এই দ্বীপগুলির নিকট দিয়া শীতল হাম্বোল্ট স্রোত প্রবাহিত হইয়াছে। **সান ক্রিষ্টোবাল** (San Cristobal) ইহার রাজধানী।

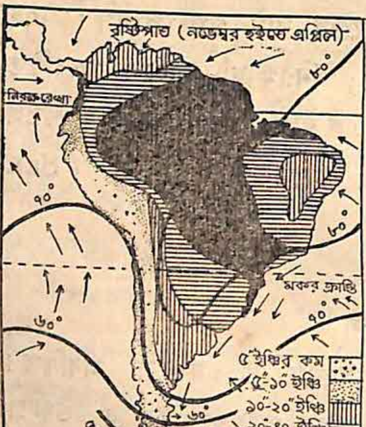
জলবায়ু

এই মহাদেশের তিন ভাগের দুইভাগ গ্রীষ্মমণ্ডলে অবস্থিত। সুতরাং এই অংশের জলবায়ু উষ্ণ, তবে পর্বতের উপরে উষ্ণতা কিছু কম। বাকী অংশের জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ। বিষুবরেখা আমাজন নদীর অববাহিকার মধ্য দিয়া গিয়াছে বলিয়া উত্তরদিকে যখন গ্রীষ্মকাল, দক্ষিণ ভাগে তখন শীতকাল, আবার উত্তরে যখন শীতকাল দক্ষিণে তখন গ্রীষ্মকাল। এই অববাহিকা অঞ্চলে সমস্ত বৎসরই প্রচুর বৃষ্টিপাত (প্রায় ৮০ ইঞ্চি) হয়। উত্তরদিকে অরিনাকো নদীর অববাহিকায় উত্তর-পূর্ব আয়ন বায়ুর প্রভাবে বৃষ্টি হয়। দক্ষিণ আমেরিকার পূর্ব উপকূল দিয়া উষ্ণ ব্রাজিল স্রোত প্রবাহিত হয় বলিয়া ইহার প্রভাবে ঐ উপকূলের জলবায়ু কতকটা উষ্ণ। কিন্তু পশ্চিম

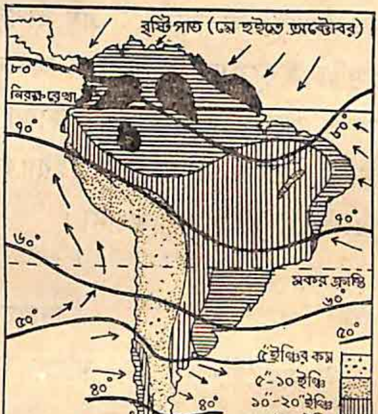
উপকূল দিয়া শীতল পেরুস্রোত প্রবাহিত হইবার ফলে সেই স্থানের জলবায়ু পূর্ব উপকূলের ন্যায় উষ্ণ নহে।

আয়ন বায়ু আণ্ডিজ পর্বতের পশ্চিমদিকে পৌঁছিতে পারে না বলিয়া পশ্চিম ভাগে বৃষ্টিপাত খুব কম। এই জন্য পেরু ও চিলির প্রশান্ত-মহাসাগরীয় উপকূল ভাগে **আটাকামা** মরুভূমির সৃষ্টি হইয়াছে। দক্ষিণ অংশে সমস্ত বৎসর পশ্চিমাবায়ু প্রবাহিত হয়।

শীতকালে মে মাস হইতে অক্টোবর মাস পর্যন্ত রায়ুবলয়গুলি উত্তরে সরিয়া যায় বলিয়া 'পশ্চিমা' বায়ুর জন্য চিলিতে প্রচুর বৃষ্টিপাত



শীতকালীন বৃষ্টিপাত



গ্রীষ্মকালীন বৃষ্টিপাত

ঘটায়। এই পশ্চিমা বায়ু আণ্ডিজ পর্বতে বাধাপ্রাপ্ত হইয়া আণ্ডিজ পর্বতের পশ্চিমভাগে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায় এবং পূর্বদিকে বৃষ্টি খুবই কম হয়। এই জন্য চিলির পূর্বদিকে দক্ষিণ আর্জেনটিনায় **প্যাটাগোনিয়া** মরুভূমির সৃষ্টি হইয়াছে। আবার দেখা যায় যে চাপ বলয়গুলির স্থান পরিবর্তনের জন্য চিলির মধ্যভাগে শীতকালে বৃষ্টিপাত কম। আণ্ডিজ পর্বতমালার জলবায়ু যেমন শীতল তেমনই স্বাস্থ্যকর।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ

(১) **আর্দ্র-উষ্ণ বনভূমি**—উষ্ণ জলবায়ু ও প্রচুর বৃষ্টিপাতের সহিত স্বাভাবিক উদ্ভিদের নিকট সম্বন্ধ আছে। গ্রীষ্মমণ্ডলে যেখানে বৃষ্টিপাত প্রচুর, সেই স্থানেই গাছপালা খুব বেশী পরিমাণে বর্দ্ধিত হয়। আমাজন নদীর অববাহিকার গভীর বন পৃথিবীর মধ্যে সর্বাপেক্ষা বড় ও নিবিড়। এই বনভুমিকে **সেল্ভা** বলে। এই অঞ্চলের বনভূমি অনেকটা আফ্রিকার কঙ্গো নদীর অববাহিকার বনের ন্যায়। এই বনের গাছগুলি এত ঘন যে সূর্যের আলোক ভিতরে প্রবেশ করিতে পারে না।



দক্ষিণ আমেরিকার উদ্ভিদ

মেহগিনি, রোজউড্‌, আবলুস, লগউড্‌ প্রভৃতি মূল্যবান কাঠ ও **রবার** গাছ এই অঞ্চলের প্রধান সম্পদ। ব্রাজিলের **রবার, কফি** ও পেরুর **সিঙ্কোনা** গাছ জগদ্বিখ্যাত।

(২) **উষ্ণ-মণ্ডলীয় তৃণভূমি**—এই নিবিড় বনভূমির উত্তরে ও দক্ষিণে বহুদূর ব্যাপিয়া এক বিরাট তৃণভূমি অবস্থিত, এই তৃণভূমি বিভিন্ন স্থানে বিভিন্ন নামে পরিচিত। দক্ষিণের বিস্তীর্ণ তৃণভূমির নাম **ক্যাম্পোস**; উত্তরে অরিনাকো অববাহিকার তৃণভূমিকে **ল্যানোস** (Llanos) বলে।

(৩) **নাতিশীতোষ্ণ তৃণভূমি**—লা প্লাটা নদীর অববাহিকায় আর্জেনটিনা ও উরুগুয়ে দেশে বৃক্ষহীন তৃণভূমি দেখিতে পাওয়া যায়। ইহা **পাম্পাস** নামে পরিচিত। এই পাম্পাস ভূমি ক্রমশঃ গোছা গোছা শক্ত ঘাস ও মাঝে মাঝে খর্বাকৃতি বৃক্ষের ঝোপ বিশিষ্ট ভূমিতে পরিণত হইয়াছে।

(৪) **পাতা-ঝরা গাছের বন**—এই তৃণভূমির উত্তরে ভেনেজুয়েলা ও গিয়েনার উপকূলে এবং ব্রাজিলের দক্ষিণ ভাগে গ্রীষ্মকালে বৃষ্টিপাত হয়, এই জন্য এই অঞ্চলে গ্রীষ্মকালে এক প্রকার পাতা-ঝরা বৃক্ষের অরণ্য দেখা যায়। পারানা নদীর উপত্যকায় এক প্রকারের গাছ জন্মে, তাহার পাতা চা-এর মত ব্যবহার করা যায়। এই গাছের নাম "ইয়েরাবা মাটে" (Yeraba mate).



পাম্পাস ঘাস

(৫) **মরুভূমি**—পেরু, উত্তর চিলি ও আর্জেনটিনা প্যাটাগোনিয়া প্রভৃতি মরুদেশে ছোট ছোট কাঁটা-যুক্ত ঝোপ ছাড়া অন্য কোন গাছ দেখা যায় না।

(৬) **ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল**—চিলির মধ্যাংশে শীতকালে বৃষ্টি হয় বলিয়া এখানে ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ুর উদ্ভিদ জন্মে।

(৭) **শীতল নাতিশীতোষ্ণ বনভূমি**—চিলির দক্ষিণভাগে সমস্ত বৎসর পশ্চিমা বায়ুর প্রভাবে বৃষ্টিপাত হয় বলিয়া ও শীতাধিক্যের জন্য তথায় পাইন, ফার প্রভৃতি বৃক্ষের বন আছে।

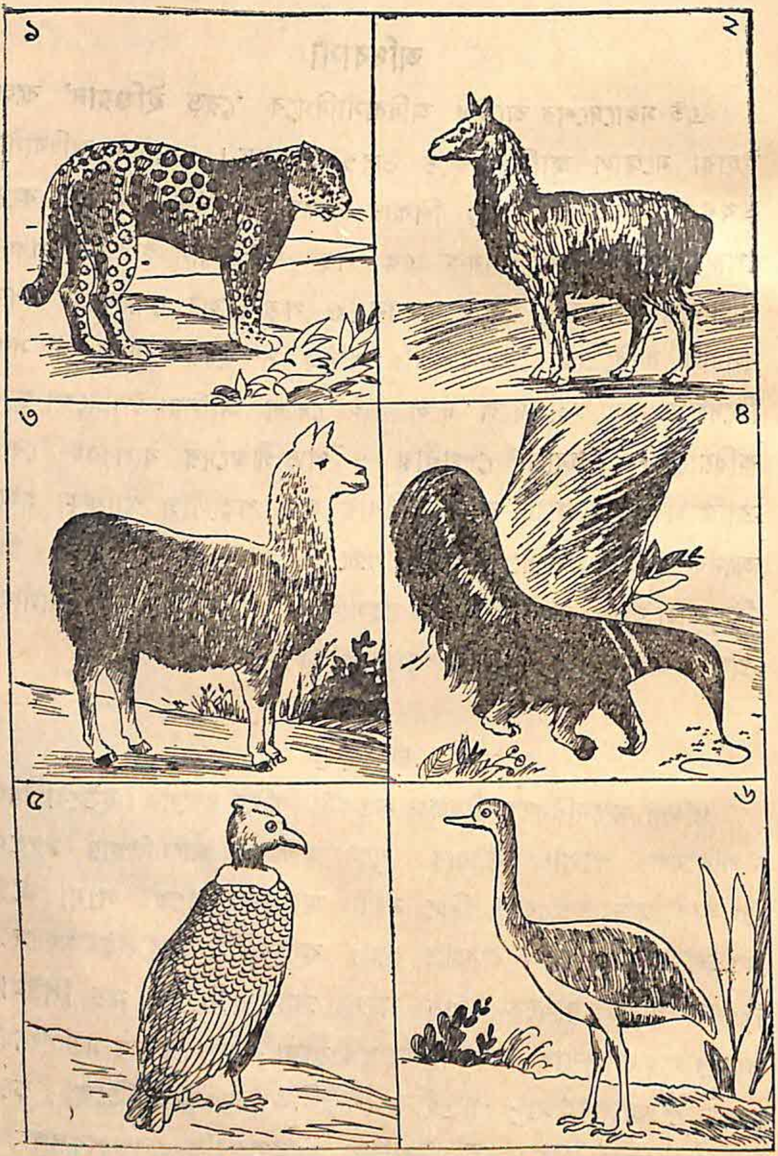
অধিবাসী

এই মহাদেশের আদিম অধিবাসীদিগকে **'রেড ইণ্ডিয়ান'** বলে। ইহারা মঙ্গোল জাতি হইতে উদ্ভূত হইয়াছে। প্রাচীন অধিবাসীরা এখনও বনে-জঙ্গলে পশু শিকার করিয়া জীবিকা নির্বাহ করে। পেরু দেশে **ইন্‌কা** নামক এক সভ্য জাতি বাস করিত। পঞ্চদশ শতাব্দীর শেষভাগ হইতে স্পেন ও পর্তুগালের লোকেরাই এখানে বসবাস করিতেছে। এখানকার খনিজ সম্পদের লোভে এই সকল বিদেশীয় লোকেরা দলে দলে এই দেশে আসিয়া উপনিবেশ স্থাপন করিয়াছে। বর্তমানে **স্পেনীয় ও পর্তুগীজদের** বংশধরই বেশী। ব্রাজিলের কৃষিক্ষেত্রে কাজ করিবার জন্য পর্তুগীজ আফ্রিকা হইতে অনেক নিগ্রো এদেশে ক্রীতদাসরূপে আমদানি হইয়াছে। কিন্তু কিছুকাল যাবৎ প্রত্যেক বৎসর বহুসংখ্যক ইংরেজ জার্মান, ইটালীয়ান প্রভৃতি এই মহাদেশে বসতি স্থাপন করিতছে।

জীবজন্তু

দক্ষিণ আমেরিকার জীবজন্তু কতকটা বিচিত্র ধরণের। ইউরোপীয়গণ উপনিবেশ স্থাপন করিবার পূর্বে দক্ষিণ আমেরিকায় মানুষের উপকারী জন্তু তত বেশী ছিল না। আণ্ডিজ পর্বতের **লামা** উটের মত ভারবহী পশুরূপে ব্যবহৃত হয়। কতকগুলি জন্তু এই মহাদেশে বিশেষ ভাবে দেখিতে পাওয়া যায়, যেমন—সিংহের মত **পিউমা**; বাঘের মত **জাগুয়ার**; উট পাখীর মত **রীয়া**; বড় ভেড়ার মত কোমল লোমযুক্ত **আলপাকা**; দন্তহীন পিপীলিকাভূক্ **আর্মাডিল্লো**; রক্ত-শোষক বাদুড়; শূকরজাতীয় **ট্যাপির** ও **পেকারি** এবং শকুনজাতীয় **কণ্ডর** ইত্যাদি।

এই মহাদেশে তৃণভূমি অঞ্চলে ঘোড়া, গরু, ছাগল; ভেড়া ভাইকুনা



(১) জাগুয়ার, (২) লামা, (৩) আলপাকা, (৪) পিপীলিকা-ভূক,
(৫) কণ্ডর ও (৬) রীয়া।

(ছাগল ও উটের মাঝামাঝি চেহারা) প্রভৃতি পশু প্রতিপালিত হয়। ইহাদিগকে ইউরোপ হইতে আমদানি করা হইয়াছে। বর্তমানে এই মহাদেশ হইতে পশম, মাংস, মাখন, পনির বিদেশে রপ্তানি হয়।

উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজাত দ্রব্য—এই মহাদেশে কফি, কোকো, গম, ভুট্টা, ইক্ষু, তূলা, তামাক ও নানা প্রকারের ফল প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়। কফি উৎপাদনে ব্রাজিল শ্রেষ্ঠ। পৃথিবীর তিন ভাগের দুই ভাগ কফি এখানেই পাওয়া যায়। কলম্বিয়া, ভেনেজুয়েলা ও বলিভিয়া প্রভৃতি স্থানেও প্রচুর কফি উৎপন্ন হয়। **কোকো** উৎপাদনে ব্রাজিল শীর্ষ-স্থান অধিকার করিয়াছে। ইকুয়েডর ও ভেনেজুয়েলায় কোকোর চাষ হয়। আর্জেন্‌টিনায় প্রচুর **গম** জন্মে এবং বিদেশে রপ্তানি হয়। **তামাক** ও **ভুট্টা** উৎপাদনের জন্য আর্জেন্‌টিনা ও ব্রাজিল প্রসিদ্ধ। **তুলা** ব্রাজিলে অধিক পরিমাণে জন্মে। **ইক্ষুর** জন্য ব্রাজিল, গিয়ানা ও পেরুর নাম উল্লেখযোগ্য। চিলি এবং আর্জেন্‌টিনায় ভূমধ্যসাগরীয় ফল ও নিরক্ষীয় অঞ্চলের নিকটে কলা, আনারস প্রভৃতি প্রচুর পরিমাণে জন্মে।



দক্ষিণ আমেরিকার কৃষিজাত দ্রব্য

খনিজ সম্পদ—দক্ষিণ আমেরিকার খনিজ সম্পদ প্রচুর। আণ্ডিজ পার্বত্য অঞ্চলে বেশী পরিমাণে খনিজ দ্রব্য পাওয়া যায়। ভেনেজুয়েলার মারাকাইবো অঞ্চলে এবং কলম্বিয়া, আর্জেন্‌টিনা ও পেরু অঞ্চলে প্রচুর

পেট্রোলিয়াম পাওয়া যায়। ইকুয়েডর ও চিলিতে **তৈলখনি** আছে। পেট্রোলিয়াম উৎপাদনে ভেনেজুয়েলা পৃথিবীর মধ্যে একটি বিশিষ্ট স্থান অধিকার করিয়াছে। পৃথিবীর প্রায় চারিভাগের এক ভাগ **টিন** বলিভিয়ায় পাওয়া যায়। পেরু, বলিভিয়া, চিলি ও কলম্বিয়া **রৌপ্য** খনির জন্য বিখ্যাত। চিলি **তাম্র** উৎপাদনে পৃথিবীর মধ্যে দ্বিতীয় স্থান অধিকার করে। পেরুতেও তাম্র খনি আছে। কলম্বিয়া, চিলি, ব্রাজিল ও সিয়ান অঞ্চলে অল্প পরিমাণে **স্বর্ণ** পাওয়া যায়।



দক্ষিণ আমেরিকার খনিজ দ্রব্য

ব্রাজিল, পেরু ও বলিভিয়ায় অল্প পরিমাণে কয়লা ও পেরুতে উৎকৃষ্ট লৌহ পাওয়া যায়। ব্রাজিল ও ব্রিটিশ গিয়ানায় **হীরকের** খনি আছে। কলম্বিয়ায় **প্লাটিনাম** এবং চিলির মরুভূমি অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে **সোরা** পাওয়া যায়। পৃথিবীর অধিকাংশ সোরা এখান হইতে সংগৃহীত হয়।

অনুশীলনী

১। দক্ষিণ আমেরিকার অবস্থান ও আয়তন বর্ণনা কর।

২। দক্ষিণ আমেরিকার নদীগুলির গতিপথ নির্দেশ কর।

৩। দক্ষিণ আমেরিকার জলবায়ু সম্বন্ধে যাহা জান লিখ।

৪। দক্ষিণ আমেরিকার উদ্ভিদ-বলয় কয় ভাগে বিভক্ত? তাহার প্রত্যেকটির সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

৫। কফি, গম, পেট্রোলিয়াম, কার্পাস, স্বর্ণ, রৌপ্য, তাম্র, হীরক ও লৌহ দক্ষিণ আমেরিকার কোন্ কোন্ রাজ্যে উৎপন্ন হয় বা পাওয়া যায়?

তৃতীয় অধ্যায়

ওশিয়ানিয়া

এশিয়া মহাদেশের দক্ষিণ-পূর্বে ভারত মহাসাগর ও প্রশান্ত মহা-সাগরের মধ্যে ছোট- বড় অসংখ্য দ্বীপ আছে। তাহাদের সাধারণ নাম **ওশিয়ানিয়া** বা **অষ্ট্রেলেশিয়া**। **অষ্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যাণ্ড, ট্যাস-মানিয়া, নিউগিনি** এবং প্রশান্ত মহাসাগরস্থিত কতিপয় দ্বীপপুঞ্জ লইয়া এই মহাদেশ গঠিত।

অষ্ট্রেলিয়া

অবস্থান ও আয়তন—অষ্ট্রেলিয়া একটি বিরাট দ্বীপ, খুব বড় বলিয়াই ইহাকে মহাদেশ বলা হয়। নিরক্ষরেখার দক্ষিণে অবস্থিত বলিয়া ইহাকে দক্ষিণের দেশ অর্থাৎ **অষ্ট্রেলিয়া** বলা হয়।

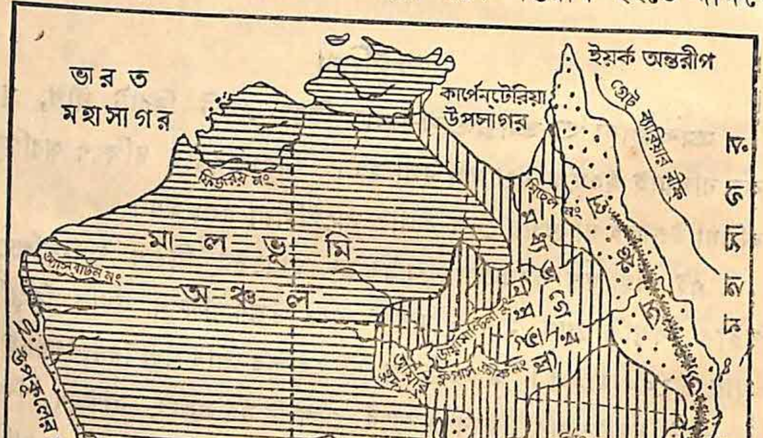
এই মহাদেশ আয়তনে অবিভক্ত ভারতের দ্বিগুণ পূর্ব-পশ্চিমে ইহার বিস্তৃতি প্রায় ২,৪০০ মাইল এবং উত্তর-দক্ষিণে ইহার বিস্তৃতি প্রায় ২,২০০ মাইল। মকরক্রান্তি এই দেশের প্রায় মধ্য দিয়া গিয়াছে।

এই মহাদেশের উত্তরে ও পূর্বে প্রশান্ত মহাসাগর, দক্ষিণে দক্ষিণ বা কুমেরু মহাসাগর এবং পশ্চিমে ভারত মহাসাগর। ইহার চারি-দিকেই সমুদ্র, কেবলমাত্র উত্তর-পশ্চিমের নিকটবর্তী স্থানসমূহ ইন্দো-নেশিয়া (পূর্ব-ভারতীয় দ্বীপপুঞ্জ,) নামে অভিহিত। আফ্রিকার মত অষ্ট্রেলিয়ার উপকূল রেখাও বেশীর ভাগ অভগ্ন। সুতরাং এই মহা-দেশের মধ্যে সাগর বা উপসাগর বেশী প্রবেশ করে নাই। উত্তরে **কার্পেনটেরিয়া** এবং দক্ষিণে **গ্রেট অষ্ট্রেলিয়ান বাইট** এই দুইটি প্রধান উপসাগর অবস্থিত। কার্পেনটেরিয়া উপসাগরের পূর্ব ভাগে **কেপ ইয়র্ক**

উপদ্বীপ। এই স্থানেই অষ্ট্রেলিয়ার উত্তরতম বিন্দু **ইয়র্ক অন্তরীপ** অবস্থিত। ইহার উত্তরেই **টরেস** প্রণালী। কার্পেনটেরিয়ার পশ্চিমে **আর্ণহাম** অন্তরীপ অবস্থিত। দক্ষিণ দিকে **ট্যাসমেনিয়া** দ্বীপ ও এই মহাদেশের মধ্যে বিখ্যাত **বাস** (Bass) প্রণালী অবস্থিত।

পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি—প্রাকৃতিক গঠন ও জমির উচ্চ-নিম্ন অবস্থা অনুযায়ী অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশকে মোটামুটি তিনভাগে বিভক্ত করা যায় :

(১) **পূর্বাংশের পার্বত্য অঞ্চল**—এই উচ্চভূমি অঞ্চল অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের পূর্বাংশে অবস্থিত। উত্তরে ইয়র্ক অন্তরীপ হইতে দক্ষিণে



ট্যাসমেনিয়া পর্যন্ত মহাদেশের সমস্ত পূর্ব উপকূল ব্যাপিয়া **গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ** নামে এক বৃহৎ ক্ষয়প্রাপ্ত ভঙ্গিল পর্বতমালা অবস্থিত।

বিভিন্ন প্রদেশে ইহার ভিন্ন ভিন্ন নাম দেওয়া হইয়াছে। ইহা ভিক্টোরিয়া প্রদেশে **অষ্ট্রেলিয়ান আল্‌পস্‌** ; নিউ সাউথ ওয়েল্‌সে **ব্লু-মাউণ্টেন** এবং **নিউ ইংল্যাণ্ড** রেঞ্জ নামে পরিচিত। ব্লু-মাউণ্টেনের ঠিক উত্তরের অংশকে **লিভারপুল** রেঞ্জ বলে। এই পর্বতমালার সর্বোচ্চশৃঙ্গদ্বয় **টাউনসেণ্ড** (৭,২৫০ ফুট) ও **কসিয়াস্কো** (৭,৩২৮ ফুট) অষ্ট্রেলিয়ান আল্‌পস্‌-এর অংশে অবস্থিত।

লিভারপুল রেঞ্জের উত্তরে কুইন্‌স্‌ল্যাণ্ডের যে অংশে নিউ ইংল্যাণ্ড-রেঞ্জ অবস্থিত, তাহারই দক্ষিণ অংশের নাম **ডার্লিং ডাউনস্‌**। এই ভূমির উচ্চতা খুব বেশী নহে, পর্বতমালার মধ্যে অষ্ট্রেলিয়ান আল্‌পস্‌ই সর্বাপেক্ষা উচ্চ। এই পর্বতমালা পূর্বদিকে খুব খাড়াই কিন্তু পশ্চিমে ক্রমে ঢালু হইয়া নামিয়াছে। অষ্ট্রেলিয়ান আল্‌পস্‌ প্রায়ই তুষারমণ্ডিত থাকে বলিয়া এই পর্বত হইতে উৎপন্ন নদীগুলি বরফগলা জলে পরিপুষ্ট থাকে। এই অঞ্চলের পূর্ববাহিনী নদীগুলি ক্ষুদ্র ও খরস্রোতা এবং পশ্চিমদিকের নদীগুলি দীর্ঘ কিন্তু মৃদুস্রোতা।

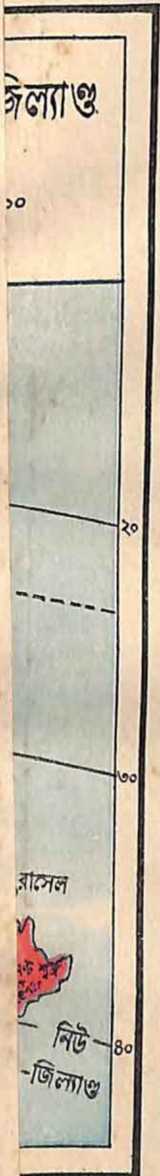
(২) **মধ্যভাগের নিম্নভূমি**—পার্বত্যভূমির ও মালভূমির মধ্যবর্তী সমভূমি অঞ্চলকে নিম্নভূমি বলা হয়। উত্তরে কার্পেন্‌টেরিয়া উপসাগর হইতে দক্ষিণে স্পেন্সার ও সেণ্ট ভিন্সেণ্ট উপসাগর পর্যন্ত সমস্ত ভূভাগ এই নিম্নভূমি অঞ্চলের অন্তর্গত। উত্তর অংশে **সেলউইন** এবং মধ্য অংশে **গ্রে**, এই দুইটি পর্বত এই সমভূমি অঞ্চলকে তিনভাগে বিভক্ত করিয়াছে—(ক) কার্পেন্‌টেরিয়া সমভূমি (খ) আয়ার হ্রদের অববাহিকা (গ) মারে-ডার্লিং নদীর অববাহিকা। আয়ার হ্রদের নিকটবর্তী অঞ্চল সমুদ্রপৃষ্ঠ হইতে প্রায় ৪০ ফুট নীচু। বৎসরের অধিকাংশ সময়ই এই অঞ্চলের হ্রদগুলিতে জল থাকে না। এমন কি এই অঞ্চলে অবস্থিত **টরেন্‌স্‌**, **ফ্রোম** প্রভৃতি হ্রদও আয়ার হ্রদের মত জলশূন্য হইয়া পড়ে।

ইহা ছাড়া অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের চারিদিকেই উপকূলের নিকট সমভূমি আছে। ইহা নিম্নভূমি অঞ্চলের মত বৃষ্টিপাতের জন্য উর্বর এবং ঘনবসতি পূর্ণ। তবে এই অঞ্চল প্রশস্ত নহে।

(৩) **পশ্চিমাংশের মালভূমি**—অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের পশ্চিমাংশে এক বালিময়, প্রাচীন, ক্ষয়প্রাপ্ত মালভূমি আছে। এই অঞ্চলের মধ্যে মধ্যে কঠিন শিলা ও ক্ষয়প্রাপ্ত পর্বত দেখিতে পাওয়া যায় এবং তাহাদের উচ্চতা ৬০০ হইতে ৮৮০ ফুট। এই মালভূমির আয়তন সমস্ত অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের অর্ধেকের বেশী এবং উচ্চতা ৩০০ হইতে ১,৫০০ ফুট। **বৃহৎ বালুকাময় মরুভূমি** (Great Sandy Desert) এবং **ভিক্টোরিয়া মরুভূমি** (Victoria Desert) এই মালভূমির অন্তর্গত। পূর্বদিকে মালভূমির মধ্যে মাস্‌গ্রেভ পর্বত উল্লেখযোগ্য। এই মালভূমির স্থানে স্থানে লবণাক্ত হ্রদ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহা ব্যতীত **গার্ডনার** ও **ক্রোম** হ্রদ দক্ষিণ অষ্ট্রেলিয়ার নিম্ন সমভূমিতে অবস্থিত।

নদ-নদী—অষ্ট্রেলিয়াতে নদী খুব কম এবং নদীগুলি বেশী দীর্ঘ নহে। অধিকাংশ নদী বর্ষাকালে জলপূর্ণ থাকে এবং শীতকালে জলাভাবে শুষ্ক হয়। কয়েকটি ক্ষুদ্র নদী গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ হইতে উৎপন্ন হইয়া পূর্বদিকে প্রশান্ত মহাসাগরে পতিত হইয়াছে।

অষ্ট্রেলিয়ায় একমাত্র উল্লেখযোগ্য নদী **মারে**। ইহা অষ্ট্রেলিয়ান আল্‌পস্ পর্বত হইতে উৎপন্ন হইয়া ভিক্টোরিয়া ও নিউ সাউথ ওয়েলসের মধ্য দিয়া প্রবাহিত হইয়া **ডার্লিং** (Darling) উপনদীর সহিত মিলিত হইয়া দক্ষিণ মহাসাগরে পড়িয়াছে। মারে ও তাহার প্রধান উপনদী ডার্লিং-এর মিলিত নাম **মারে-ডার্লিং**। এই নদীটির কতক অংশ নাব্য এবং ইহাদের দ্বারা কিছু কিছু জল সেচন হইয়া থাকে। এই নদী বরফ-গলা জলে পুষ্ট থাকে বলিয়া অন্যান্য নদীর ন্যায় গ্রীষ্মকালে শুকাইয়া যায় না।


২০
৩০
রাসেল
নিউ
৪০
জিল্যাণ্ড

গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জের পূর্ব দিকে প্রবাহিত নদীর মধ্যে **'ফিজ্‌রয়, ব্রিস্‌বেন** প্রভৃতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র নদী প্রশান্ত মহাসাগরে পড়িয়াছে। ইহারা খরস্রোতা এবং বর্ষাকালে অত্যন্ত প্রবল হয়। ভারত মহাসাগরে যে সকল নদী পতিত হইয়াছে, তন্মধ্যে **সোয়ান** (Swan) নদী বিশেষ উল্লেখযোগ্য ; ইহাতে সমস্ত বৎসর জল থাকে। **ডায়ামাণ্টিনা, কুপার্স ক্রীক্** প্রভৃতি নদী আয়ার হ্রদে পড়িতেছে। এই সকল নদী গ্রীষ্মকালে শুকাইয়া যায়। এই দেশের একমাত্র উল্লেখযোগ্য হ্রদ **আয়ার** (Eyer) বৎসরের অধিকাংশ সময় শুষ্কপ্রায় থাকে।

প্রধান প্রধান শহর ও বন্দর

কুইন্‌স্‌ল্যাণ্ড—অষ্ট্রেলিয়ার উত্তর-পূর্বভাগে অবস্থিত। এই প্রদেশের অধিকাংশ স্থান বনময় পার্বত্যভূমি। মৌসুমী বায়ুর জন্য উপকূল ভাগে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। এই প্রদেশের পশ্চিম অংশে বৃষ্টিপাত কম, সুতরাং তৃণভূমিতে পশুপালন হয়। এই অঞ্চলের জলবায়ু অস্বাস্থ্যকর বলিয়া এখানে লোকবসতি কম। নিম্নভূমিতে তূলা, ভুট্টা প্রভৃতি এবং উচ্চভূমিতে গমের চাষ হয়। এই প্রদেশে **মাউন্ট মরগ্যান** নামক স্থানে স্বর্ণ ও তাম্র পাওয়া যায়। মাংস ও পশম এখানকার প্রধান রপ্তানি দ্রব্য। **ব্রিস্‌বেন**, এই দেশের রাজধানী, ইহা প্রধান বাণিজ্যবন্দর। **রক্‌হামটন** এই রাজ্যের আর একটি বন্দর। এখান হইতে স্বর্ণ, তাম্র, পশম রপ্তানি হয়। ম্যাকে চিনি রপ্তানির বিখ্যাত বন্দর।

নিউ সাউথ ওয়েলস্—এই দেশটি কুইন্‌স্‌ল্যাণ্ডের দক্ষিণে অবস্থিত। ইহার পূর্ব উপকূলে ইক্ষু, ভুট্টা ও নানা রকম ফলের চাষ হয়। এই দেশে নিম্ন অঞ্চলের তৃণভূমিতে অসংখ্য মেষ প্রতিপালিত হয়। এই স্থানে গম ও ভুট্টা উৎপন্ন হয়।

পশ্চিমভাগে **ব্রোকেন হিলের** নিকটে রৌপ্য, সীসা, দস্তা ও টিন পাওয়া যায়। **সিড্‌নি** প্রধান বন্দর ও রাজধানী। দ্বিতীয় বন্দর **নিউক্যাসেল** কয়লার খনির জন্য বিখ্যাত। ইহার নিকটে লৌহের খনি থাকার জন্য কতকগুলি কারখানা গড়িয়া উঠিয়াছে। সিড্‌নির নিকটে **পোর্ট জ্যাকসন্** পৃথিবীর মধ্যে একটি উৎকৃষ্ট পোতাশ্রয়। **বাথার্ষ্ট**, এই স্থানেই সর্ব প্রথম স্বর্ণ আবিষ্কৃত হয়। এই অঞ্চলে **ক্যানবেরা** সমগ্র অষ্ট্রেলিয়া উপনিবেশের রাজধানী। দিল্লীর মত ইহা একটি স্বতন্ত্র প্রদেশে অবস্থিত। ইহার নাম **অষ্ট্রেলিয়ান ক্যাপিটাল টেরিটরি**। এই স্বতন্ত্র প্রদেশটি নিউ সাউথ ওয়েল্‌সের কিয়দংশ লইয়া গঠিত।

ভিক্টোরিয়া—নিউ সাউথ ওয়েল্‌সের দক্ষিণে এই ক্ষুদ্রতম দেশ অবস্থিত। উত্তরে **মারে** নদীর তীর হইতে দক্ষিণে সমুদ্র পর্যন্ত সমভূমি। দক্ষিণাংশে খুব বৃষ্টি হয়। ইহার জলবায়ু ভূমধ্যসাগরীয় বলিয়া এখানে আঙ্গুর, কমলালেবু প্রভৃতি প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়। তৃণভূমিতে গমের চাষও হইয়া থাকে। **ব্যালারাট** ও **বেণ্ডিগো** এই দুই স্থানে প্রচুর স্বর্ণ পাওয়া যাইত। **গিলং** পশমশিল্পের জন্য বিখ্যাত। এই দেশের রাজধানী **মেলবোর্ণ** একটি সমৃদ্ধ নগর ও বন্দর। **পোর্টফিলিপ** ইহার প্রধান পোতাশ্রয়।

দক্ষিণ অষ্ট্রেলিয়া—ইহা গ্রেট অষ্ট্রেলিয়ান বাইটের উপকূলে অবস্থিত। ইহার উত্তরভাগ মরুভূমি এবং দক্ষিণভাগ ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চলের অন্তর্গত। তাম্র এদেশের প্রধান খনিজ দ্রব্য। **এডিলেড** ইহার রাজধানী ও প্রধান বন্দর।

পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়া—এই বৃহত্তম দেশটি অষ্ট্রেলিয়ার পশ্চিমাংশে অবস্থিত। ইহার অধিকাংশই মরুভূমি। পশ্চিমাংশে তৃণক্ষেত্র আছে। গম ও যব এখানকার প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। এখানকার

বনদেশে **কারি** ও **জারা** নামক মূল্যবান বৃক্ষ পাওয়া যায়। দক্ষিণ-পশ্চিম অংশে ভূমধ্যসাগরীয় ফলের চাষ হয়। **পার্থ** রাজধানী, সোয়ান নদীর তীরে অবস্থিত। **ফ্রি-ম্যান্‌টেল** সোয়ান নদীর মোহানায় আর একটি বন্দর। এদেশের **কুলগার্ডি** এবং **ক্যালগুলির** স্বর্ণখনি পৃথিবীর মধ্যে বিখ্যাত। **এলবানি** অপর একটি বন্দর। ইহা গ্রেট অষ্ট্রেলিয়ান বাইটের পশ্চিমাংশে অবস্থিত।

ট্যাস্‌মানিয়া—এই দ্বীপটি অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-পূর্বে অবস্থিত। এখানে সমস্ত বৎসর বৃষ্টিপাত হয়। খনিজ দ্রব্যের মধ্যে তাম্র ও টিন প্রধান। রাজধানী **হোবার্ট** প্রধান বন্দর। এখান হইতে পশম, ফল ও খনিজ দ্রব্য রপ্তানি হয়।

উত্তর প্রদেশ—এদেশে সমুদ্রের উপকূলে বনভূমি ও কিছু কিছু সিক্ত ভূমি আছে। টিন, তাম্র, অভ্র, উলফ্রাম এই প্রদেশের প্রধান খনিজ পদার্থ। মধ্যভাগে তৃণ ভূমিতে পশুচারণ হয়। এই অঞ্চলে লোকবসতি খুব কম। **পোর্টডারউইন** প্রধান নগর ও রাজধানী। এখান হইতে মুক্তা রপ্তানি হয়। **এলিশ স্প্রিংস** অষ্ট্রেলিয়ার কেন্দ্রস্থলে অবস্থিত একটি উল্লেখযোগ্য শহর।

নিউগিনি বা পপুয়া—এই বৃহৎ দ্বীপ অষ্ট্রেলিয়ার উত্তরে অবস্থিত। ইহার অভ্যন্তর ভাগে একটি চিরহরিৎ বৃক্ষপূর্ণ মালভূমি আছে টরেস প্রণালী ইহাকে অষ্ট্রেলিয়া হইতে বিচ্ছিন্ন করিয়াছে। এই দ্বীপে স্বর্ণ, রৌপ্য, তাম্র প্রভৃতি মূল্যবান খনিজ পদার্থ ও বন অঞ্চলে চন্দন, মেহগিনি, আবলুস, সিডার প্রভৃতি বৃক্ষ পাওয়া যায়। নারিকেল, কলা, সাগু প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। নিউগিনি দ্বীপের পশ্চিমার্ধ ডাচদের ও পূর্বার্ধ অষ্ট্রেলিয়ার কর্তৃত্বাধীন। উত্তরাংশের নাম **নিউগিনি টেরিটরি**। **রাবাউল** ইহার রাজধানী। ইহার পূর্বার্ধের দক্ষিণাংশের নাম **পপুয়া**। **পোর্ট মোর্সবি** ইহার রাজধানীও উৎকৃষ্ট পোতাশ্রয়।

জলবায়ু

অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশ নিরক্ষরেখার দক্ষিণে দক্ষিণ গোলার্ধে অবস্থিত। এইজন্য উত্তর গোলার্ধে যখন শীতকাল, অষ্ট্রেলিয়ায় তখন গ্রীষ্মকাল এবং উত্তর গোলার্ধে যখন গ্রীষ্মকাল, অষ্ট্রেলিয়ায় তখন শীতকাল। মকর ক্রান্তি রেখা এই মহাদেশের প্রায় মধ্যভাগ দিয়া গিয়াছে। সুতরাং এই মহাদেশের উত্তর অংশ গ্রীষ্মমণ্ডলে এবং দক্ষিণ অংশ নাতিশীতোষ্ণমণ্ডলে অবস্থিত। অষ্ট্রেলিয়া একটি দ্বীপ কিন্তু জলবায়ু সামুদ্রিক নহে। উপকূল ভাগ অভগ্ন এবং উপকূল ভাগে উচ্চ ভূমি থাকায় দেশের অভ্যন্তরে সমুদ্রের প্রভাব খুব কম। এইজন্য এই মহাদেশের জলবায়ুকে **মহাদেশীয়** জলবায়ু বলে।

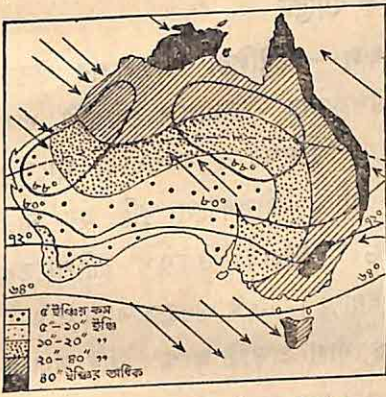
অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-পশ্চিম উপকূল দিয়া উত্তরমুখী একটি শীতল স্রোত এবং পূর্ব-উপকূল দিয়া দক্ষিণমুখী একটি উষ্ণ স্রোত প্রবাহিত হইতেছে। তাহারই ফলে পূর্ব-উপকূল পশ্চিম-উপকূল অপেক্ষা অধিকতর উষ্ণ। সমগ্র মধ্য ও পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়া বৃষ্টিপাতের অভাবে তৃণলতা হীন শুষ্ক মরুভূমিতে পরিণত হইয়াছে। এই অঞ্চলের জলবায়ু **চরম ভাবাপন্ন**।

অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-পশ্চিম অংশে শীতকালে বৃষ্টিপাত হয়। এই জন্য এই অঞ্চলের জলবায়ুকে **ভূমধ্যসাগরীয়** জলবায়ু বলে। গ্রীষ্মকালে অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের অভ্যন্তরে স্থান বিশেষের উত্তাপ ৯০° পর্যন্ত হয়। তখন ঐ স্থানের বায়ু উত্তপ্ত হইয়া হাল্কা হয় এবং উপরে উঠিয়া যায় এবং চারিদিকের সমুদ্র হইতে জলীয় বাষ্পপূর্ণ শীতল বায়ুপ্রবাহ ঐ স্থানগুলি পূর্ণ করিবার জন্য প্রবাহিত হয়। উত্তর-পূর্ব দিক হইতে যে বায়ু প্রবাহিত হয়, তাহা নিরক্ষরেখার দক্ষিণে বাঁকিয়া উত্তর-পশ্চিম মৌসুমী বায়ুরূপে প্রবাহিত হইয়া অষ্ট্রেলিয়ার উত্তর উপকূলে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। এই বায়ু যখন মহাদেশের মধ্য ভাগে

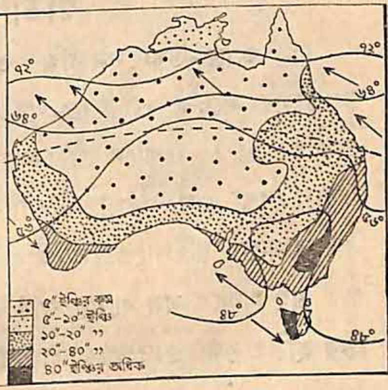
প্রবেশ করে, তখন তাহাতে জলীয় বাষ্প বেশী থাকে না এবং এই বায়ু শুষ্ক হইয়া যায়।

শীতকালে অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ অংশের উপর দিয়া উত্তর-পশ্চিম দিক হইতে আগত বায়ু বহিয়া যায়। এই বায়ু প্রবাহে অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণে এবং দক্ষিণ-পশ্চিমে বৃষ্টিপাত হয়। এই স্থান সমূহ নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলে অবস্থিত।

প্রশান্ত মহাসাগর হইতে আগত দক্ষিণ-পূর্ব বায়ুপ্রবাহ গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ পর্বতে বাধাপ্রাপ্ত হয় এবং উপকূলের সমস্ত বৎসর



অষ্ট্রেলিয়ার গ্রীষ্মকালীন বৃষ্টিপাত



অষ্ট্রেলিয়ার শীতকালীন বৃষ্টিপাত

বৃষ্টিপাত ঘটায়। এই পর্বতমালার পশ্চিমদিকে জলীয় বাষ্পপূর্ণ বায়ু প্রবেশ করিতে পারে না, এইজন্য ঐ অঞ্চলকে বৃষ্টিচ্ছায়া অঞ্চল বলে। সেখানে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ খুব কম। আবার সেই বায়ুপ্রবাহ যখন অষ্ট্রেলিয়ায় মধ্যভাগ ও পশ্চিমভাগের উপর দিয়া যায় তখন বায়ু শুষ্ক হইয়া যায়, সুতরাং মধ্য ও পশ্চিম অংশে বৃষ্টিপাত হয় না বলিলেও চলে।

অতএব উষ্ণতা ও বৃষ্টিপাত অনুসারে অষ্ট্রেলিয়ার জলবায়ুকে পাঁচ ভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে—(১) উত্তর অংশ এবং উত্তর-

পূর্বাংশে **মৌসুমী জলবায়ু**। এখানে গ্রীষ্মকালে (ডিসেম্বর ও জানুয়ারী মাসে) উত্তাপ ও বৃষ্টিপাত বেশী, কিন্তু শীতকাল শুষ্ক। (২) মধ্যভাগে ও পশ্চিম অংশের মালভূমি অঞ্চলে **মরুদেশীয় জলবায়ু**; (৩) দক্ষিণ পশ্চিমের কতক অংশে ও দক্ষিণ উপকূলের এক অংশে **ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু** (৪); মারে-ডার্লিং নদীর অববাহিকা অঞ্চলে **নাতিশীতোষ্ণ মহাদেশীয় জলবায়ু** (৫) ট্যাস্‌মানিয়া দ্বীপে উত্তর-পশ্চিম ইউরোপের মত নাতিশীতোষ্ণ **শীতল সামুদ্রিক জলবায়ু**।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ

(১) **আর্দ্র-উষ্ণ বনভূমি অঞ্চল**—অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের উত্তর উপকূলের অর্ধেক ও উত্তর-পূর্ব উপকূলের উত্তরাংশে মৌসুমী বায়ু প্রবাহিত হয়। এখানে গ্রীষ্মকালে (ডিসেম্বর ও জানুয়ারী মাসে) উত্তাপ বেশী এবং বৃষ্টিপাতও অধিক হয়। শীতকালে বৃষ্টি হয় না। এই অঞ্চলে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ ৬০" ইঞ্চি। এইরূপ বৃষ্টিপাতের জন্য এই অঞ্চলে **ঘন বনের** সৃষ্টি হইয়াছে। এই অঞ্চলে নানা প্রকার **চির হরিৎ** বৃক্ষ ও তাল জাতীয় গাছ, বাঁশ প্রভৃতি জন্মে। এই অঞ্চলে ইক্ষু, তামাক, কলা, আনারস ও মসলার চাষ হয়।

(২) **উষ্ণ মণ্ডলীয় তৃণভূমি অঞ্চল**—এই উপকূল ভাগের আর্দ্র উষ্ণ বনভূমির দক্ষিণের কিছুদূর পর্যন্ত **উষ্ণমণ্ডলীয় তৃণভূমি** অঞ্চল বিস্তৃত। এই অঞ্চলের স্বাভাবিক উদ্ভিদ আফ্রিকার সাভানার তৃণ-ভূমির ন্যায় এই তৃণ-ভূমিতে স্থানে স্থানে ছোট ছোট গাছ ও ঝোপ জন্মে। তৃণের মধ্যে **মিচেল** নামক ঘাসই প্রধান।

(৩) **মরুভূমি অঞ্চল**—অষ্ট্রেলিয়ার মধ্যভাগ ও পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়ার মালভূমি অঞ্চলে মরুদেশীয় জলবায়ুর জন্য বাব্‌লা, ওয়াটেল্ ও স্পিনিফেক্স প্রভৃতি ছোট ছোট গুল্ম জাতীয় গাছপালা জন্মে। এই

অঞ্চল অষ্ট্রেলিয়ার পশ্চিম তট পর্যন্ত বিস্তৃত। এখানে অল্প পরিমাণে বৃষ্টিপাত হয়, আবার কখন কখন দুই তিন বৎসর মোটেই বৃষ্টি হয় না।

(৪) **ভূমধ্যসাগরীয় বন অঞ্চল**—এই অঞ্চল পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-পশ্চিমে ও দক্ষিণ অষ্ট্রেলিয়া এবং ভিক্টোরিয়া প্রদেশের দক্ষিণে অবস্থিত। ভূমধ্যসাগরীয় উদ্ভিদ অর্থাৎ বহু প্রকারের ফুল গাছ এখানে জন্মে। এখানকার বৃষ্টি বহুল উচ্চভূমির বন অঞ্চলে **জারা, কৌরী** প্রভৃতি সুদীর্ঘ মূল্যবান বৃক্ষ জন্মে। এই বৃক্ষের কাঠ খুব শক্ত; রেল লাইনের শ্লিপারের জন্য এই কাঠ ভারতে আমদানি করা হয়।



অষ্ট্রেলিয়ার উদ্ভিদ

(৫) **নাতিশীতোষ্ণ তৃণভূমি অঞ্চল**— গ্রেট্ ডিভাইডিং রেঞ্জ পর্বত মালার পশ্চিম অংশে মারে-ডার্লিং নদীর অববাহিকায় এই অঞ্চল অবস্থিত। এখানে বৃষ্টিপাত খুব কম। নিউ সাউথ ওয়েলস্ প্রদেশে নতিশীতোষ্ণ তৃণভূমি দেখিতে পাওয়া যায়।

(৬) **পাতাঝরা গাছের বন অঞ্চল**—অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ পূর্ব অংশের জলবায়ু ইউরোপের জলবায়ুর অনুরূপ; এই অঞ্চলে গম, যব, রাই, বীট প্রভৃতি শস্যের চাষ হয় এবং ওক, বীচ, এলম্ জাতীয় বৃক্ষের বন আছে। এই সকল গাছের পাতা চওড়া কিন্তু পাতাগুলি শীতকালে ঝরিয়া যায়। ইহাদের কাঠ খুব মূল্যবান। এই স্থানে প্রচুর ইউক্যালিপ্টাস গাছের বন আছে।

অধিবাসী

কৃষ্ণকায় জাতীর এক শাখা অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের আদিম অধিবাসী। ইহরা অসভ্য ও অনুন্নত। ইহারা পশু শিকার ও বনজাত ফল মূল সংগ্রহ করিয়া জীবিকা নির্বাহ করে। ইহাদের মধ্যে অনেকে পাথর দিয়া গায়ের চামড়া কাটিয়া দেহে নানাপ্রকার নক্শা আঁকে। বর্তমানে ইহাদের সংখ্যা ৫০ হাজারের বেশী নহে। অষ্ট্রেলিয়ার মোট লোকসংখ্যা মাত্র ৬৬ লক্ষ।



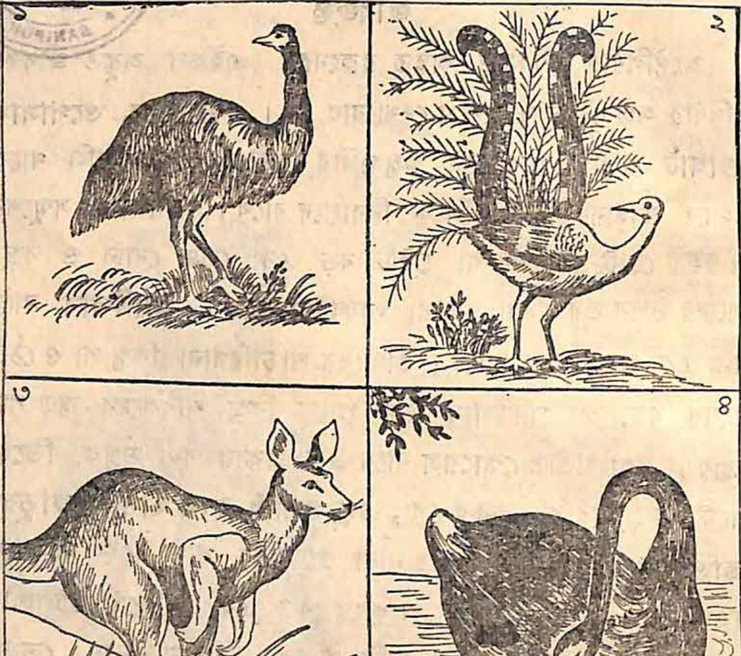
অষ্ট্রেলিয়ার আদিম অধিবাসী

সপ্তদশ শতাব্দীর প্রথম ভাগে ওলন্দাজেরা এইদেশে প্রথম আসেন। তখন এই দেশের নাম ছিল "নিউল্যাণ্ড"। মহাদেশটি অনুর্বর ও মরুময় দেখিয়া অন্য কোন জাতি এই দেশ অধিকার করিবার বিশেষ চেষ্টা করেন নাই। ১৭৭০ খ্রীষ্টাব্দে বিখ্যাত ইংরেজ নাবিক ক্যাপটেন কুক এই দ্বীপের পূর্ব উপকূলে প্রথম অবতরণ করেন এবং ইংল্যাণ্ডের রাজার নামে দেশটি দখল করেন। নিউ সাউথ ওয়েলসের স্বর্ণখনিতে প্রচুর পরিমাণে স্বর্ণ পাওয়া যাইতে লাগিল বলিয়া স্বর্ণের লোভে তখন ইউরোপীয়েরা দলে দলে আসিয়া বসতি স্থাপন করিল। বর্তমানে বিভিন্ন উপনিবেশগুলি একত্র মিলিত হইয়া অষ্ট্রেলিয়ান কমনওয়েলথ নামে একটি সাধারণতন্ত্র গঠন করিয়াছে। এখন এই দেশে শ্বেতাঙ্গ জাতি ভিন্ন অন্য কোন জাতিকে বসবাস করিতে দেওয়া হয় না। এই কারণে অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশে লোক বসতি কম।

জীবজন্তু

অষ্ট্রেলিয়ার জীবজন্তু অদ্ভুত রকমের। এইরূপ অদ্ভুত জীবজন্তু পৃথিবীর অন্য কোন মহাদেশে দেখা যায় না। **ক্যাঙ্গারু, ওপোসাম, ওয়াম্বাট** প্রভৃতি স্ত্রীজাতির জন্তুগুলির শরীরে একটা থলি থাকে, উহাতে তাহারা শাবকগুলিকে নিরাপদে রাখে। ক্যাঙ্গারুর সম্মুখের পা দুইটি ছোট, পিছনের পা দুইটি বড় এবং লেজ মোটা ও বড়। লেজের উপর ভর দিয়া উহারা লাফাইয়া চলে। **প্ল্যাটিপাস** নামে আর এক প্রকার জন্তু আছে; তাহাদের পা চারিখানা কিন্তু পা ও ঠোঁট হাঁসের মত, স্ত্রী প্ল্যাটিপাস ডিম পাড়ে কিন্তু শাবকদের স্তন্য পান করায়। ইহা ব্যতীত **কোয়েল** নামে এক প্রকার বন্য ভল্লুক, **ডিঙ্গো** নামে একপ্রকার বন্য কুকুর এবং, **এমু, লায়ার, কাল হাঁস, কাকাতুয়া, তোতাপাখী, পারাবত** প্রভৃতি নানা প্রকারের পাখী এই মহাদেশে পাওয়া যায়। এমু পাখী আকারে বড় এবং দেখিতে উটপাখীর মত। লায়ার পাখীর লেজ অতি সুন্দর। ঘোড়া, গরু, ভেড়া, শূকর এই সকল জন্তু অষ্ট্রেলিয়ায় পূর্বে ছিল না। উপনিবেশকারিগণ প্রয়োজন মত এই সমস্ত প্রাণী নিজ নিজ দেশ হইতে অষ্ট্রেলিয়ায় লইয়া গিয়াছে।

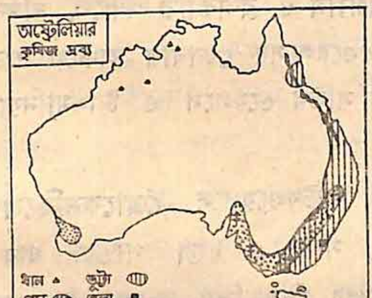
গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ পর্বতমালার পশ্চিমদিকের তৃণভূমিতে লক্ষ লক্ষ মেষ প্রতিপালিত হইয়া থাকে। এত অধিক সংখ্যক মেষ পৃথিবীর আর কোথাও প্রতিপালিত হয় না। এখানকার মেষের পশম অতি উৎকৃষ্ট। কুইন্‌স্‌ল্যাণ্ডে গো, শূকর প্রভৃতি প্রতিপালিত হয় এবং অষ্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-পূর্বদিকের প্রদেশগুলিতে ঘোড়া প্রতিপালিত হইতেছে। প্রতি বৎসর এই স্থান হইতে বহু ঘোড়া ভারত ও পাকিস্তানে চালান হইয়া আসে।



(১) এমু, (২) লায়ার পাখী, (৩) ক্যাঙ্গারু, (৪) কাল হাঁস,
(৫) প্লাটিপাস, (৬) ওপোসাম

প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজাত দ্রব্য—বৃষ্টিপাতের অভাবে অষ্ট্রেলিয়ার চারিভাগের একভাগ মাত্র জমিতে চাষ আবাদ হয়। মারে-ডার্লিং নদীর অববাহিকার রিভারিনা (Riverina) অঞ্চলে ও দক্ষিণ অষ্ট্রেলিয়ায় প্রচুর পরিমাণে গমের চাষ হয়। পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়ায় পার্থের নিকটেও গমের চাষ হইয়া থাকে। অষ্ট্রেলিয়ায় প্রচুর পরিমাণে গম উৎপন্ন হয় এবং বিদেশে রপ্তানি হইয়া থাকে। কুইন্স্‌ল্যাণ্ডে মৌসুমী বায়ুর জন্য ভুট্টা, ইক্ষু, কফি, তামাক, তূলা প্রভৃতি কৃষিজাত দ্রব্য এবং কলা,





আনারস প্রভৃতি ফল উৎপন্ন হয়। ট্যাসমানিয়া, দক্ষিণ-পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়া, দক্ষিণ অষ্ট্রেলিয়া ও ভিক্টোরিয়ার দক্ষিণ অংশে কমলালেবু, আঙ্গুর, জলপাই প্রভৃতি ফলের চাষ হয়।

খনিজ দ্রব্য—স্বর্ণ সম্পদে অষ্ট্রেলিয়া বিশেষ উন্নত। স্বর্ণ এখানকার প্রধান খনিজদ্রব্য। এই মহাদেশের প্রায় সমস্ত প্রদেশগুলিতে স্বর্ণ পাওয়া যায়।

স্বর্ণ—পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়ায় কুলগার্ডি ও ক্যালগুর্লি নামক স্থানে প্রচুর স্বর্ণ পাওয়া যায়। ইহা ছাড়া ভিক্টোরিয়া প্রদেশের **বাল্লারাট** ও **বেণ্ডিগো**, নিউসাউথওয়েলস্‌ প্রদেশের বাথার্স্ট, কুইন্স্‌ল্যাণ্ডে

চ্যার্টার্স টাওয়ার্স, গিম্পি ও মাউণ্টমরগ্যান এবং ট্যাসমানিয়ায় **বেকন্সফিল্ড** নামক স্থান হইতে প্রচুর পরিমাণে স্বর্ণ তোলা হয়।

কয়লা—নিউ সাউথ ওয়েল্‌সে **নিউক্যাসল ও লিথগো** কুইন্‌স্‌ল্যাণ্ডে ব্রিসবেনের নিকট ইপস্‌উইচ নামক স্থানে, ভিক্টোরিয়ায় মেলবোর্ণের নিকটে ও **ট্যাসমানিয়ায়** কয়লার খনি আছে। পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়াতেও কিছু কয়লা পাওয়া যায়। ইহাদের মধ্যে নিউ সাউথ ওয়েলসের অন্তর্গত নিউক্যাসেলের কায়লাখনির অঞ্চলই উল্লেখযোগ্য।

লৌহ, তাম্র, টিন—নিউ সাউথওয়েলসে ব্লু-মাউণ্টেনে লৌহের খনি আছে। কুইন্‌স্‌ল্যাণ্ডে **মাউণ্টমরগ্যান** ও **ক্লনকারি** অঞ্চলে, দক্ষিণ অষ্ট্রেলিয়ায় **ওয়াল্লারু** ও নিউ সাউথওয়েলসের **কোবার** অঞ্চলে তাম্র পাওয়া যায়। কুইন্‌স্‌ল্যাণ্ডে, নিউ সাউথ ওয়েলসে ও ট্যাসমানিয়ায় প্রচুর পরিমাণে টিন পাওয়া যায়।

রৌপ্য, সীসা ও দস্তা—নিউ সাউথওয়েলসে **ব্রোকেনহিলের** নিকট প্রচুর পরিমাণে রৌপ্য, সীসা ও দস্তা পাওয়া যায়। ট্যাসমানিয়া ও গ্রেট ডিভাইডিংরেঞ্জের ভিন্ন ভিন্ন অংশে এই সকল ধাতুর খনি আছে।

অনুশীলনী

১। ওশিয়ানিয়া কোন্ কোন্ দ্বীপ লইয়া গঠিত হইয়াছে?

২। অষ্ট্রেলিয়ার অবস্থান ও আয়তন বর্ণনা কর।

৩। অষ্ট্রেলিয়ার পর্বত ও মালভূমি সম্বন্ধে যাহা জান লিখ।

৪। অষ্ট্রেলিয়ার বৃষ্টিপাত ও জলবায়ু সম্বন্ধে যাহা জান নিজের কথায় লিখ।

৫। রাজধানী সহ অষ্ট্রেলিয়ার রাষ্ট্রীয় বিভাগগুলি লিখ।

৬। মেলবোর্ণ, অকল্যাণ্ড, সিডনি, ক্যানবেরা, হোবার্ট, ব্রোকেন্‌হিল, ব্রিস্‌বেন, পোর্ট মোর্সবি – কোথায় অবস্থিত এবং কেন বিখ্যাত?

নিউজিল্যাণ্ড দ্বীপপুঞ্জ

অবস্থান ও আয়তন—নিউজিল্যাণ্ড দ্বীপপুঞ্জ অষ্ট্রেলিয়া হইতে প্রায় ১,২০০ মাইল দক্ষিণ-পূর্বে অবস্থিত। দুইটি বড় দ্বীপ ও ষ্টুয়ার্ট প্রভৃতি কয়েকটি ছোট ছোট দ্বীপ লইয়া এই দ্বীপপুঞ্জ গঠিত। ইহার উত্তরাংশের নাম উত্তর দ্বীপ এবং দক্ষিণাংশের নাম দক্ষিণ দ্বীপ। উত্তর দ্বীপ হইতে দক্ষিণ দ্বীপের শেষপ্রান্ত প্রায় ১১ শত মাইল দীর্ঘ। এই দ্বীপপুঞ্জের আয়তন প্রায় ১ লক্ষ ৩ হাজার ৭ শত বর্গ মাইল। জিল্যাণ্ড (Zealand) কথাটির অর্থ সমুদ্রের স্থলভাল (Sea land) অর্থাৎ দ্বীপের দেশ।

পর্বত, মালভূমি ও সমভূমি—নিউজিল্যাণ্ড পর্বতময় দ্বীপ। এই দীর্ঘ পর্বতমালা উত্তর দ্বীপ ও দক্ষিণ দ্বীপের উপর দিয়া উত্তর-দক্ষিণে বিস্তৃত আছে। পর্বতগুলি আগ্নেয়গিরি সম্ভূত। দেশের অধিকাংশ স্থান উচ্চভূমি। উত্তর দ্বীপের পূর্বাংশ অধিক উচ্চ। এই দেশের উচ্চভূমির গড় উচ্চতা প্রায় ৭০০ ফুট। উত্তর দ্বীপের পূর্বাংশে **রুয়া হাইন রেঞ্জ, কাইমানাওয়ারেঞ্জ** প্রভৃতি কয়েকটি পাহাড় পর্বত বিস্তৃত রহিয়াছে। উত্তর দ্বীপের উত্তরাংশে কিছু সমভূমি আছে। দক্ষিণ দ্বীপের পশ্চিমাংশ সর্বাপেক্ষা উচ্চ। সেখানে **সাদর্ণ আল্পস্** পর্বতশ্রেণী এই দ্বীপের মেরুদণ্ড স্বরূপ উত্তর দক্ষিণে বিস্তৃত রহিয়াছে। তথাকার কুক্ শৃঙ্গ প্রায় ১২ হাজার ৩ শত ৫০ ফুট উচ্চ। ইহাই ওশিয়ানিয়ার সর্বোচ্চ পর্বত শৃঙ্গ। দক্ষিণ দ্বীপের পর্বত শৃঙ্গে তুষারপাত হওয়ার জন্য এখানে হিমবাহের সৃষ্টি হইয়াছে। দক্ষিণ দ্বীপের দক্ষিণ পূর্বে একটি মালভূমি আছে, ইহার নাম **ওটাগো**। উত্তর দ্বীপের মধ্য দিয়া আরেকটি পর্বতশ্রেণী উত্তর দক্ষিণে বিস্তৃত রহিয়াছে। **মাউন্ট এগমণ্ট** ইহার

একটি মনোরম শৃঙ্গ, উচ্চতা ৮ হাজার ২ শত ৫০ ফুট। পর্বতশ্রেণীর মধ্যে মধ্যে অসংখ্য আগ্নেয় পর্বত, উষ্ণ প্রস্রবণ এবং কর্দম হ্রদ আছে। **টপো হ্রদ** এই দেশের মধ্যভাগে অবস্থিত। উত্তর দ্বীপে এই হ্রদের দক্ষিণে **রুয়াপেপু** একটি জীবন্ত আগ্নেয়গিরি। এই হ্রদের উত্তরে একটি উষ্ণ প্রস্রবণ আছে। উত্তর দ্বীপে বহু আগ্নেয়গিরি থাকায় স্থানে স্থানে অগ্ন্যুৎপাত ও ভূমিকম্প হয়। ইহা ব্যতীত উত্তর দ্বীপে পার্বত্য অঞ্চলের চারিদিকে এবং দক্ষিণ দ্বীপের পূর্ব ও দক্ষিণে সমুদ্রের উপকূলে কিছু সমভূমি আছে। উত্তর দ্বীপের উত্তর-পশ্চিমে একটি উপদ্বীপ আছে, ইহা **অকল্যাণ্ড** উপদ্বীপ নামে পরিচিত।



নিউজিল্যাণ্ডের ভূ-প্রকৃতি

নদ নদী—এই দ্বীপপুঞ্জে নদীর সংখ্যা খুব কম। তন্মধ্যে **ওয়াইকাটো** ও **ওয়ান্‌গানুই** এই দুইটি নদীর নাম উল্লেখযোগ্য।

প্রধান প্রধান শহর ও বন্দর

শাসন কার্যের সুবিধার জন্য উত্তর দ্বীপকে চারিটি ও দক্ষিণ দ্বীপকে পাঁচটি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ভাগে বিভক্ত করা হইয়াছে। নিকটবর্তী দ্বীপগুলি এই নয় ভাগের কোন না কোনটির অন্তর্ভুক্ত আছে। উত্তর দ্বীপের

৪টি বিভাগের নাম **অক্‌ল্যাণ্ড, টারানাকি, ওয়েলিংটন ও হক্সবে** এবং দক্ষিণ দ্বীপের পাঁচটি বিভাগের নাম, **নেলসন, মলিবরো, ক্যাণ্টারবেরী প্লেন্স, ওয়েষ্টল্যাণ্ড** এবং **ওটাগো**।

উত্তর দ্বীপের অক্‌ল্যাণ্ড বিভাগের দক্ষিণাংশে আগ্নেয়গিরি ও উষ্ণ প্রস্রবণ আছে এবং এখানে দুগ্ধজাত দ্রব্যের ব্যবসায়, লেবুর চাষ ও কৌরি গঁদ সংগ্রহ হয়। **অক্‌ল্যাণ্ড** প্রধান নগর। **টারানাকি বিভাগে** উর্বর নিম্নভূমি আছে। গো-পালন ও ফল উৎপাদন অধিবাসীদের ব্যবসায়। **নিউপ্লিমথ্‌** ইহার প্রধান নগর ও বন্দর। **ওয়েলিংটন বিভাগের** অধিকাংশ পর্বতময়। নিম্নভূমিতে কিছু কৃষি কার্য ও গো-মেষাদি পালন করা হয়। **ওয়েলিংটন** প্রধান নগর এবং সমগ্র নিউজিল্যাণ্ড রাষ্ট্রের রাজধানী **হক্সবে বিভাগের** পূর্বাংশ সমতল, পশ্চিমাংশ ক্রমে উচ্চ হইয়াছে। এখানে গো মেষাদি বহু সংখ্যায় প্রতি পালিত হয়। ফলের চাষ, দুগ্ধ, দুগ্ধজাত দ্রব্যের ব্যবসায় ও কাষ্ঠ সংগ্রহ অধিবাসীদের উপজীবিকা। **নেপিয়ার** এই বিভাগের প্রধান নগর। দক্ষিণ দ্বীপের **নেলসন বিভাগে** অরণ্যাবৃত পার্বত্য অঞ্চলই বেশী। এই বিভাগের কয়লা, স্বর্ণ, লৌহ, সীসা ও তামা পাওয়া যায়। **নেলসন** প্রধান নগর।

মলিবরো বিভাগের পার্বত্য অঞ্চলে মেষ প্রতিপালিত হয়। নিম্ন সমভূমি অঞ্চলে যব ও ফলের চাষ হয়। **ব্লেনহিম** এখানকার প্রধান নগর। **ক্যাণ্টারবেরী বিভাগের** পশ্চিমদিক পর্বতময়। এখানে কয়েকটি মেষ চারণ ক্ষেত্র আছে। এই বিভাগে প্রচুর পরিমাণে গম উৎপন্ন হয়। এই অঞ্চল হইতে মেষলোম ও মাংস ইংল্যাণ্ডে রপ্তানি হয়। **ক্রাইষ্টচার্চ** এই বিভাগের প্রধান নগর।

ওয়েষ্টল্যাণ্ড বিভাগ—দক্ষিণ আল্পসের পশ্চিমদিকে অবস্থিত। পূর্বদিক পর্বতময়, পশ্চিমে সংকীর্ণ নিম্ন উপকূলভূমি। **মাউন্টকুক** এই বিভাগে অবস্থিত। **হোকিটিকা** এই বিভাগের প্রধান নগর।

ওটাগো বিভাগ একটি মালভূমি অঞ্চল, ইহার মধ্যে মধ্যে গভীর উপত্যকা সৃষ্ট হইয়াছে। ইহার পশ্চিম উপকূলে অনেক ফিয়র্ড আছে এবং পূর্বাঞ্চলে ওটের চাষ হয়। ওটের চাষ ও মেষপালন অধিবাসীদের প্রধান উপজিবিকা। **ডুনেডিন** ওটাগো হারবারের পার্শ্বে অবস্থিত। পশম, মাংস ও দুগ্ধজাত দ্রব্য এখান হইতে রপ্তানি হয়।

ইহা ভিন্ন আরও কতিপয় শহর ও বন্দর আছে, যথা—**পামারষ্টোন নর্থ** দুগ্ধজাত দ্রব্য প্রস্তুত করিবার কেন্দ্র ও রেলওয়ে জংশন। **লিটল্‌টন** ক্রাইষ্টচার্চের বন্দর, এখান হইতে পশম, শস্য, মাংস ও দুগ্ধজাত দ্রব্য রপ্তানি হয়। **গ্রেমথ** পশ্চিম উপকূলের বন্দর, এখান হইতে কয়লা কাষ্ঠ ও পশম রপ্তানি হয়। **ওয়েষ্টপোর্ট** গ্রেমথের উত্তরে অবস্থিত, কয়লা রপ্তানির বন্দর।

জলবায়ু—নিউজিল্যাণ্ডের জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ ও স্বাস্থ্যকর। চারিদিকে সমুদ্র বেষ্টিত বলিয়া স্থানীয় জলবায়ু কখনও চরম ভাবাপন্ন হয় না। এখানকার উত্তর দ্বীপের উত্তর প্রান্তে খানিকটা স্থানের জলবায়ু ভূমধ্যসাগরীয়। এই দেশের অবশিষ্টাংশে পশ্চিমা বায়ুর দ্বারা বৎসরের বেশীর ভাগ সময় বৃষ্টি হয়। তবে পশ্চিমাংশেই বৃষ্টির পরিমাণ বেশী। এখানকার জলবায়ুর সহিত বৃটিশ দ্বীপপুঞ্জের জলবায়ুর খানিকটা সাদৃশ্য আছে। এইজন্য নিউজিল্যাণ্ডকে **দক্ষিণের বৃটেন** বলা হয়। অক্‌ল্যাণ্ড উপদ্বীপের জলবায়ু অপেক্ষাকৃত উষ্ণ হইলেও প্রায় ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ুর মত। এখানকার প্রাকৃতিক দৃশ্য এত সুন্দর এবং জলবায়ু এত স্বাস্থ্যকর যে ইহাকে কেহ কেহ '**দক্ষিণদিকের সুইজারল্যাণ্ড** বলিয়া থাকে।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ—নিউজিল্যাণ্ডের পর্বতমালার পশ্চিমদিকে যথেষ্ট বৃষ্টিপাত হয় বলিয়া ঐ দিকের পর্বত গাত্রে **ঘন অরণ্যের** সৃষ্টি হইয়াছে। উত্তর দ্বীপে অক্‌ল্যাণ্ড অঞ্চলে **কৌরি পাইন** বৃক্ষের

বনভূমি দেখা যায়। এই বৃক্ষ প্রায় ২ শত ফুট পর্যন্ত উচ্চ হয়। ইহার কাষ্ঠ অতি মূল্যবান। এই বৃক্ষসমূহ হইতে রজন ও তৈল সংগ্রহ করা হয়। দক্ষিণ দিকের পর্বতমালার পশ্চিমদিকে **পাইন, বীচ** প্রভৃতি বৃক্ষের বনভূমি দেখিতে পাওয়া যায়। তবে বীচ বৃক্ষই এই স্থানের উল্লেখযোগ্য উদ্ভিদ। পূর্বদিকে বৃষ্টিপাত কম হয় বলিয়া তথায় স্বাভাবিক তৃণভূমি দৃষ্ট হয়। অকল্যাণ্ড অঞ্চলে একপ্রকার **শণ** জন্মে। ইহা ব্যতীত মালভূমি অংশে ও কোন কোন উপত্যকায় বিস্তৃত তৃণভূমি দেখিতে পাওয়া যায় এবং পার্বত্য অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে **ফার** জাতীয় বৃক্ষ জন্মিয়া থাকে।

অধিবাসী—এই দ্বীপপুঞ্জের আদিম অধিবাসীরা **মাউরি** নামে পরিচিত। নিউজিল্যাণ্ডের মোট লোক সংখ্যা প্রায় ১৯ লক্ষ, মাউরিদের সংখ্যা মাত্র ১ লক্ষ ১৬ হাজার। অবশিষ্ট বৃটিশ জাতীর বংশধর। মাউরিদিগের গায়ের রং বাদামি এবং কালো। ইহারা প্রধানতঃ উত্তর-দ্বীপেই বাস করে। দক্ষিণ-দ্বীপে ইহাদের বসতি খুব কম। পশুপালন ইহাদের প্রধান উপজীবিকা। নিউজিল্যাণ্ডের ঔপনিবেশিকগণ **নিউজিল্যাণ্ডার** নামে পরিচিত। এই ঔপনিবেশিকদিগের মধ্যে গ্রেট বৃটেন হইতে আগত লোকের সংখ্যাই বেশী। ১৮৫৬ খ্রীষ্টাব্দে নিউজিল্যাণ্ডের লোক সংখ্যা ছিল ৬০ হাজার। ক্রমে ক্রমে বৈদেশিকদিগের আগমনের ফলে বর্তমানে লোক সংখ্যা প্রায় ১৯ লক্ষে পরিণত হইয়াছে। এই নবাগত অধীবাসীদের প্রায় ⅔ অংশ উত্তর-দ্বীপে বাস করে।

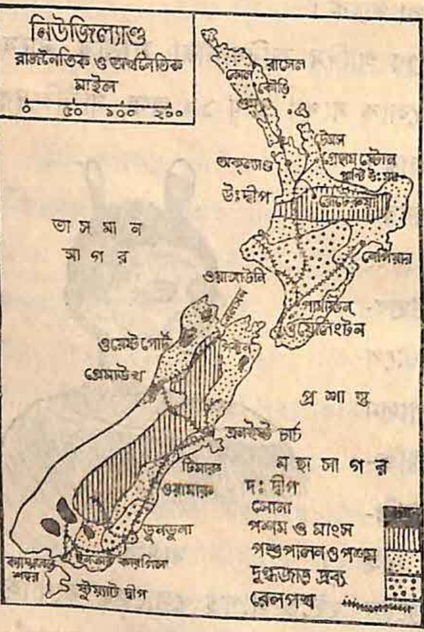


মাউরি

জীবজন্তু—নিউজিল্যাণ্ডের একটা বিশেষতঃ এই যে এখানে কোন প্রকার হিংস্র জীবজন্তু দেখিতে পাওয়া যায় না। তবে নানা প্রকারের পক্ষী দেখিতে পাওয়া যায়। তন্মধ্যে **পেঙ্গুইন** এবং পক্ষহীন **কিউই** বিশেষ উল্লেখযোগ্য। এই কিউই পক্ষী নিউজিল্যাণ্ডের জাতীয় চিহ্ন।

প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজাত দ্রব্য—এদেশের উচ্চভূমির কোন কোন উপত্যকায়, মালভূমির কোন কোন অংশে ও সমভূমিতে **গম, যব, ওট, ভুট্টা** প্রভৃতি শস্য ও **আপেল, আঙ্গুর, কমলালেবু** প্রভৃতি নানাপ্রকার ফল প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়। তবে নিউজিল্যাণ্ডের একমাত্র প্রধান শস্য **গম**।



বনজাত দ্রব্য—এ দেশের উচ্চ ভূমিতে প্রচুর বৃষ্টিপাতের ফলে গভীর বন হইয়াছে। এই সকল বন হইতে মূল্যবান **কাষ্ঠ, গঁদ ও ধুনা** প্রভৃতি পাওয়া যায়। উত্তর দ্বীপে কৌরিপাইন বৃক্ষের বনভূমি হইতে **রজন ও তৈল** সংগ্রহ করা হয়। **জারা, কৌরি** প্রভৃতি মূল্যবান কাষ্ঠ এখানকার প্রধান বনজ সম্পদ।

খনিজ দ্রব্য—দক্ষিণ দিকের পশ্চিমাংশে **ওয়েষ্টপোর্ট** এর নিকট অতি উৎকৃষ্ট **কয়লা** পাওয়া যায়। উত্তরদ্বীপের মালভূমি অংশে

হোকিটিকা অঞ্চলে কয়েকটি **স্বর্ণখনি** আছে। ইহা ভিন্ন অন্যান্য স্থানে **রৌপ্য, তাম্র, ট্যাংস্টেন ম্যাঙ্গানিজ** প্রভৃতি খনিজ দ্রব্য পাওয়া যায়। বার্নিশের জন্য **কৌরিগাম** ব্যবহৃত হয়। ইহাকে খনিজ পদার্থ বলা যায়, কারণ মাটির মধ্যে প্রোথিত কৌরিপাইন বৃক্ষের প্রস্তরীভূত অংশ হইতে এই আটা পাওয়া যায়।

প্রাণিজ দ্রব্য—দক্ষিণ আল্পস্ পর্বতের পূর্বদিকে এবং ক্যাণ্টার-বেরির সমতল ক্ষেত্রে প্রচুর পরিমাণে মেষ প্রতিপালিত হয়। ইহা ভিন্ন তৃণভূমি অঞ্চলে এবং সমতল ক্ষেত্রে প্রচুর গো, মেষ, অশ্ব, শুকর প্রভৃতি পশু প্রতিপালিত হয়। সুতরাং এখান হইতে প্রচুর পরিমাণে **মাখন, পনীর, পশম ও মেষমাংস** বিদেশে রপ্তানি হয়।

শিল্পজাত দ্রব্য—উত্তর দ্বীপের মধ্যস্থলে গো-দুগ্ধ হইতে মাখন, পানীর প্রভৃতি প্রস্তুত করিবার **কারখানা** আছে। এই স্থানে পশুমাংস সংরক্ষণের জন্য বহুকারখানা প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। এই দেশ হইতে মাখন, পশুমাংস ও পশম প্রচুর পরিমাণে বিদেশে (বিশেষতঃ বৃটেনে) রপ্তানি হয়। এদেশের **পশম শিল্প** বিশেষ উন্নত।

অনুশীলনী

১। নিউজিল্যাণ্ডের ভূ-প্রকৃতি বর্ণনা কর।

২। নিউজিল্যাণ্ডের জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের সংক্ষেপিত বর্ণনা দাও।

৩। কয়টি দ্বীপ লইয়া নিউজিল্যাণ্ড গঠিত? ইহাদের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্যের নাম কর এবং কোন্ কোন্ স্থানে কি কি পাওয়া যায়, তাহা সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

৪। নিম্নলিখিত স্থানগুলি কোথায় এবং কি জন্য বিখ্যাত?

অক্ল্যাণ্ড, ওয়েলিংটন, ডুনেডিন, ক্রাইষ্টচার্চ, নিউপ্লিমথ, হোকিটিকা ও ব্লেনহিম।

ইন্দোনেশিয়া

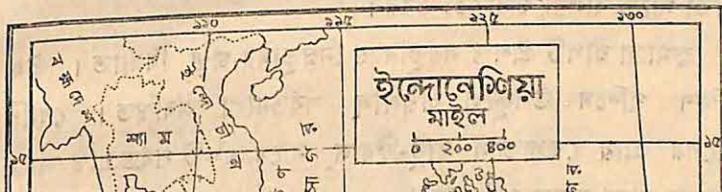
সংখ্যাতীত ছোট বড় দ্বীপ লইয়া ইন্দোনেশিয়া দ্বীপপুঞ্জ গঠিত। এই দ্বীপগুলি পূর্বে ওলন্দাজদিগের অধিকারে ছিল। গত দ্বিতীয় মহাযুদ্ধে ইহারা জাপানের অধিকারে আসে। ১৯৪৯ খ্রীষ্টাব্দে স্বাধীনতা আন্দোলনের ফলে নিউগিনির পশ্চিম অংশ বাদ দিয়া এই সকল দ্বীপ একত্র হইয়া **ইন্দোনেশিয়া যুক্তরাষ্ট্র** নামে এক স্বতন্ত্র রাষ্ট্র গঠন করিয়াছে।

ইন্দোনেশিয়াতে প্রজাতন্ত্র প্রতিষ্ঠিত হইয়া পূর্ব জাভা, মধ্য জাভা, পশ্চিম জাভা, উত্তর সুমাত্রা, মধ্য সুমাত্রা, দক্ষিণ সুমাত্রা, বোর্ণিওর অধিকাংশ, সেলিবিস্, মলাক্কাস্ ও সুণ্ড দ্বীপপুঞ্জ, এই দশটি প্রদেশে বিভক্ত হইয়াছে। বোর্ণিও দ্বীপের উত্তরের ⅓ অংশ বৃটিশের অধীন, টাইমুর দ্বীপের অধিকাংশ পর্তুগীজ এলাকার ও নিউগিনির কতক অংশ এখনও ওলন্দাজদিগের অধিকারে আছে। অবশিষ্ট দ্বীপসমূহে ইন্দোনেশিয়া গণতন্ত্রের অধিকার স্থাপিত হইয়াছে।

অবস্থান ও আয়তন—অষ্ট্রেলিয়ার উত্তর পশ্চিমে, এশিয়া এবং অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের মধ্যে নিরক্ষীয় অঞ্চলে ইন্দোনেশিয়া দ্বীপপুঞ্জ অবস্থিত। এই দ্বীপগুলির মধ্যে **সুমাত্রা**, **জাভা**, **বালি**, **লম্বক**, **বোর্ণিওর** প্রায় তিন ভাগের দুই ভাগ, **সুণ্ড**, **মলাক্কাস্**, **সেলিবিস্** এবং **টাইমুর** দ্বীপের দক্ষিণাংশ ও **নিউগিনি** দ্বীপের পশ্চিমাংশ সহ ষোলটি রাষ্ট্র লইয়া ইন্দোনেশিয়ার **সাধারণতন্ত্র** গঠিত হইয়াছে। ইহা ব্যতীত **বাঙ্কা**, **বিলিটন**, **মাদুরা**, **শুম্বাওয়া**, **ফ্লোরেশ**, **সেরাম** প্রভৃতি শত শত দ্বীপ এই এলাকার অন্তর্ভুক্ত। ইহাদিগকে **'মালয়েশিয়াও'** বলে। কেহ কেহ ইন্দোনেশিয়াকে ওশেয়নিয়ার অন্তর্গত মনে করেন।

ইহার আয়তন প্রায় ৭ লক্ষ ৩৫ হাজার ২ শত ৬০ বর্গমাইল। লোকসংখ্যা প্রায় ৭ কোটি ৮০ লক্ষ। এই সমুদয় অঞ্চলটি ভারতের প্রায় অর্ধেক এবং অষ্ট্রেলিয়ার প্রায় ৪ ভাগের ১ ভাগ। এই অঞ্চলের সুমাত্রা, বোর্ণিও, সেলিবিস্ প্রভৃতি দ্বীপের উপর দিয়া নিরক্ষ রেখা পূর্ব-পশ্চিমে বিস্তৃত রহিয়াছে।

মোটামুটি বলিতে গেলে ইন্দোনেশিয়া দ্বীপপুঞ্জ ৯৫° পূর্ব দ্রাঘিমা হইতে ১৩২° পূর্ব দ্রাঘিমা পর্যন্ত এবং ৭° উত্তর অক্ষাংশ হইতে ১২°



দক্ষিণ অক্ষাংশ পর্যন্ত বিস্তৃত। এই দ্বীপগুলির মধ্যে বোর্ণিও সর্বাপেক্ষা বৃহৎ এবং পৃথিবীর মধ্যে তৃতীয় বৃহত্তম দ্বীপ।

পর্বতমালভূমি ও সমভূমি—ইন্দোনেশিয়ার অধিকাংশ দ্বীপ ছোট বড় পর্বত দ্বারা গঠিত। হিমালয় পর্বতের একটি শাখা আসাম ও ব্রহ্মদেশ অতিক্রম করিয়া বঙ্গোপসাগরের মধ্য দিয়া

আন্দামান পর্যন্ত বিস্তৃত রহিয়াছে। জাভা ও সুমাত্রার পর্বত এই শাখারই দক্ষিণ প্রান্ত। কতকগুলি দ্বীপে মৃত ও সুপ্ত আগ্নেয়গিরি আছে এবং কতিপয় দ্বীপে জীবন্ত আগ্নেয়গিরি বর্তমান রহিয়াছে। এইজন্য বহুদ্বীপে মাঝে মাঝে ভূমিকম্প হইয়া থাকে। প্রায় প্রত্যেক দ্বীপের উপকূলভাগে সংকীর্ণ সমভূমি আছে এবং দ্বীপগুলির অভ্যন্তর ভাগে উচ্চ ও অনুচ্চ পাহাড়গুলির মধ্যে উপত্যকা দেখিতে পাওয়া যায় এবং কোন পর্বতের পাদদেশে নিম্নভূমি দৃষ্ট হয়। এই উচ্চ নিম্নভূমি লাভা গঠিত বলিয়া স্বভাবতঃ উর্বর।

সুমাত্রা দ্বীপটি প্রশস্ত সমভূমি ও নিম্নভূমির জন্য বিখ্যাত। ইহার দক্ষিণ পশ্চিম উপকূলে **বরিশান্‌** পর্বতমালা অবস্থিত। বোর্ণিও দ্বীপের প্রায় কেন্দ্রস্থলে **বাটু-টিবান্‌** নামে একটি পর্বতগ্রন্থি আছে। তন্মধ্যে **রাজা** নামক পর্বতশৃঙ্গ উচ্চতম (প্রায় ৭ হাজার ৫ শত ফুট)। সেলিবিস্‌ দ্বীপে ঐরূপ আর একটি পর্বতগ্রন্থি আছে, তাহার নাম **লাটিমোজং**। ইহার উচ্চতা প্রায় ১১ হাজার ৫ শত ফুট। মলাক্কাস্‌ দ্বীপপুঞ্জে আর একটি পর্বতশ্রেণী আছে। তাহার নাম **হাল্‌মাহেরা**। সুমাত্রার পার্বত্য অঞ্চলের পশ্চিমাংশে **টোবা** নামে একটি সুন্দর হ্রদ আছে।

নদ-নদী—ইন্দোনেশিয়ার বড় বড় দ্বীপগুলির মধ্য দিয়া নিরক্ষরেখা চলিয়া গিয়াছে। সুতরাং এখানকার দ্বীপগুলিতে বৎসরের প্রায় সমস্ত সময়ই প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। বৃষ্টির জলে প্রায় প্রত্যেক দ্বীপেই বহুসংখ্যক ছোট ছোট নদীর সৃষ্টি হইয়াছে। তন্মধ্যে সুমাত্রা দ্বীপের **জাম্বি, রোকন্‌, মুশি** ও **ইন্দ্রগিরি** এবং বোর্ণিও দ্বীপে **মোহকাম্‌, কাপুয়াস্‌, সেরোজান্‌, বারিতো** এবং জাভার **বেঙ্গাওয়ান্‌** প্রভৃতি নদীর নাম উল্লেখযোগ্য। এই নদীগুলি সর্বদাই জলপূর্ণ থাকে এবং নদী-উপত্যকাগুলিতেও প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়।

প্রধান প্রধান শহর ও বন্দর

জাকার্তা—ইন্দোনেশিয়া রাষ্ট্রের রাজধানী এবং সর্বশ্রেষ্ঠ বন্দর। ইহার পূর্ব নাম ছিল ব্যাটেভিয়া। ইহা জাভা রাজ্যের উত্তর পশ্চিম দিকের সমুদ্র উপকূলে অবস্থিত। ইহার লোকসংখ্যা ৫ লক্ষের অধিক। বন্দর হিসাবে ইহা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। এখান হইতে চা, কফি, সিমেণ্ট, কুইনাইন, গাটাপার্চা, মূল্যবান কাষ্ঠ, বাঁশ নির্মিত দ্রব্য প্রভৃতি রপ্তানি হয়। **সুরাবায়া** ও **সামারাং** জাভার অন্য দুইটি বন্দর। সুরাবায়া জাভার উত্তর পূর্বদিকে মাদুরা দ্বীপের নিকট অবস্থিত। এখান হইতে চিনি, কাষ্ঠ, তৈলবীজ, কফি, রবার, কেরোসিন তৈল প্রভৃতি রপ্তানি হয়।

সুরকর্তা—জাভার বেঙ্গাওয়ান্ নদীর তীরে অবস্থিত একটি বড় বন্দর। এই শহরের চারিপাশে কয়েকটি চিনির কল আছে এবং তথা হইতে হাজার হাজার মণ চিনি বিদেশে বিশেষতঃ ভারতে রপ্তানি হয়। জাভার আর একটি বন্দরের নাম **সামারাং** এবং একটি বড় শহরের নাম **জোগজাকর্তা**। এই দুই শহরে চিনির কল, কাষ্ঠ চেরাইয়ের কল স্থাপিত হইয়াছে। সামারাং হইতে প্রচুর পরিমাণে চিনি, কফি ও তামাক বিদেশে চালান হয়।

মেদান্—উত্তর সুমাত্রার প্রধান শহর ইহা মলক্কা প্রণালীর নিকট অবস্থিত। ইহার অনতিদূরে কয়েকটি স্থানে স্বর্ণ উত্তোলিত হয়।

পালেম্বং—দক্ষিণ সুমাত্রার প্রধান শহর। ইহা মুশি নদীর তীরে অবস্থিত। এই বন্দর হইতে মূল্যবান কাষ্ঠ, কেরোসিন, কয়লা, কফি প্রভৃতি রপ্তানি হয়। পদং সুমাত্রার প্রধান বন্দর, এখান হইতে প্রচুর পরিমাণে কফি, তামাক, নারিকেলের শাস্ ও কাঠের গুঁড়ি প্রভৃতি রপ্তানি হয়। **সমরিন্দা, পাণ্টিয়ানক্, সঙ্কুলিরং** ইন্দোনেশিয়ার অন্তর্গত বোর্ণিও দ্বীপের প্রধান প্রধান শহর। এই সকল স্থান হইতে

সাগু রপ্তানি হয়। বোর্ণিও দ্বীপে যত সাগু উৎপন্ন হয় পৃথিবীতে আর কোন স্থানে তত হয় না।

ম্যাকাসার—সেলিবিসের প্রধান শহর ও বন্দর, এখান হইতে কফি, নারিকেলের শাঁস্, আবলুস্ কাঠ, এবং নানাবিধ মশলা রপ্তানি হয়। **মেনাদো** সেলিবিসের উত্তর দিকের একটি বন্দর। **টার্ণেট** মলাক্কাস্ দ্বীপের প্রধান শহর ও বন্দর। এখান হইতে ছোট এলাচ, বড়এলাচ, দারুচিনি, জৈত্রী, জায়ফল, জাফ্রান্, গোলমরিচ প্রচুর পরিমাণে বিদেশে বিশেষতঃ ভারতে চালান হইয়া থাকে। মলাক্কাস্ দ্বীপ হইতে প্রচুর গঁদ ও নারিকেল চালান হয়। এই দ্বীপে প্রচুর গরম্ মশলার গাছ জন্মে বলিয়া ইহার অপর নাম মশলা দ্বীপপুঞ্জ (Spice Islands)। **বাঞ্জার মাসিন্** বোর্ণিওর রাজধানী। এখান হইতে সাগু ও খনিজ তৈল রপ্তানি হয়।

জলবায়ু—পূর্বে বলা হইয়াছে ইন্দোনেশিয়া নিরক্ষীয় অঞ্চলে অবস্থিত। সুতরাং এখানকার দ্বীপগুলিতে গ্রীষ্মের আধিক্য যেমন, বৃষ্টির অধিক্যও সেইরূপ। তবে বৎসরের প্রায় ১২ মাসই বৃষ্টি হয় বলিয়া গ্রীষ্মের প্রখরতা তত অনুভূত হয় না। গ্রীষ্মকালে দ্বীপগুলির উপর দিয়া দক্ষিণ-পশ্চিম বায়ু প্রবাহিত হয় এবং শীতকালেও উত্তর-পূর্ব বায়ু প্রবল বেগে প্রবাহিত হয়। এইজন্য উভয় কালেই প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। জাকার্তার বার্ষিক বৃষ্টিপাত প্রায় ৭০″ ইঞ্চি। সুমাত্রা ও জাভায় সর্বাপেক্ষা অধিক বৃষ্টিপাত হয়। কোন কোন বৎসর অক্টোবর মাসের শেষ হইতে এপ্রিল মাসের মধ্যে ১২০″ ইঞ্চিরও অধিক বৃষ্টিপাত হয়। অধিকন্তু নিরক্ষীয় উষ্ণ সমুদ্র স্রোতের শাখা এই দ্বীপগুলির নিকট দিয়া প্রবাহিত হয় বলিয়া দ্বীপগুলিতে ঝড়, বৃষ্টি, তুফান মেঘগর্জন ও বজ্রপাত এত বেশী হয়, যাহা পৃথিবীর আর কোথাও হয় না। ঝড়ের বেগ কোন কোন সময় ঘণ্টায়

১০০ হইতে ১২০ মাইলেরও বেশী হইয়া থাকে। এই প্রচুর বৃষ্টিপাতের জন্য, স্থানে স্থানে নিবিড় অরণ্য দেখিতে পাওয়া যায়।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ—ইন্দোনেশিয়ার দ্বীপসমূহের পার্বত্য অংশে বাঁশ, সেগুন, আবলুস, চন্দন, রবার, গাটাপার্চা প্রভৃতি বৃক্ষ জন্মে। পর্বতের পাদদেশে রবার, সিঙ্কোনা, কর্পূর, চা ও কফি জন্মে। এই দ্বীপসমূহ নিরক্ষীয় অঞ্চলে অবস্থিত বলিয়া স্বভাবতঃই অরণ্যময়। এ রাজ্যে এত প্রকারের বৃক্ষ, লতা, গুল্ম ইত্যাদি আছে, যাহা অন্যদেশে কদাচিৎ দেখিতে পাওয়া যায়। পর্বতের পাদদেশে ও নিম্নভূমি অঞ্চলে ৫০ হইতে ২০০ ফুট উচ্চ অসংখ্য বড় বড় বৃক্ষের অরণ্য আছে। স্থানে স্থানে নানা জাতীয় তাল ও তমাল বন দেখিতে পাওয়া যায়। বৃক্ষচ্ছায়ায় স্থানে স্থানে নানা প্রকার শাক-সব্জি ও বন্য আদার ক্ষেত্র দেখিতে পাওয়া যায়। উপকূল ভাগে নারিকেল বনরাজি এক অপূর্ব শোভা ধারণ করিয়াছে। এখানকার বন জঙ্গল দেখিলে মনে হয় যেন বৃক্ষ লতাগুলি অক্ষয়, অমর ও চিরহরিৎ।

অধিবাসী—ইন্দোনেশিয়ার লোকসংখ্যা ৬ কোটির বেশী। পশ্চিমবঙ্গের অধিবাসীর প্রায় আড়াই গুণ। ইহাদের মধ্যে ⅔ লোক বাস করে একমাত্র জাভা দ্বীপে। সুতরাং সেখানে প্রতি বর্গমাইলে গড়ে পশ্চিমবঙ্গের দেড়গুণ লোক বাস করে। জাভা, সুমাত্রা, বলি ও লম্বক দ্বীপে প্রাচীন সভ্যতার বহু নিদর্শন দেখিতে পাওয়া যায়। বলি দ্বীপের অধিবাসীদের মধ্যে হিন্দুর সংখ্যাই বেশী। জাভার বর-বুদুরের বৌদ্ধ মন্দির অতি বিখ্যাত। এখানে লক্ষ লক্ষ হিন্দু বাস করে। তবে ইন্দোনেশিয়ার অধিবাসীদের অধিকাংশই মালয় জাতীয় মুসলমান। মোটের উপর ইন্দোনেশিয়ায় বহু জাতি, উপজাতি, বহু ভাষাভাষী ও নানা ধর্মাবলম্বী লোক বাস করে। এখানে ২৫টির অধিক ভাষা প্রচলিত। কিন্তু প্রচলিত রাষ্ট্রভাষার নাম বাহাসা ইন্দোনেশিয়া (মালয়)।

জীবজন্তু—ইন্দোনেশিয়ার পশ্চিমদিকের দ্বীপগুলির উদ্ভিদ ও জীবজন্তুর সহিত এশিয়ার উদ্ভিদ ও জীবজন্তুর সাদৃশ্য খুবই বেশী। এবং পূর্বদিকের দ্বীপগুলির উদ্ভিদ ও জীবজন্তুর সহিত অষ্ট্রেলিয়ার উদ্ভিদ ও জীবজন্তুর সাদৃশ্য বর্তমান। প্রাণী তত্ত্ববিদ **ওয়ালেস্** এই দুই দিকের দ্বীপগুলির মধ্যে একটি রেখা কল্পনা করিয়াছেন। এই রেখার নাম **ওয়ালেস্ রেখা**। এই রেখাটি মানচিত্রে বলি ও লম্বক দ্বীপ এবং সেলিবিস্ ও মলক্কা দ্বীপপুঞ্জের মধ্য দিয়া প্রসারিত। সুতরাং এই দেশে নিরক্ষীয় অঞ্চলের বৃক্ষচারী প্রাণীরই বসবাস বেশী। এই প্রাণীর মধ্যে বানর, কাঠবিড়ালী, গিরগিটি, নানা প্রকারের পাখী, কীট-পতঙ্গ তথায় দেখিতে পাওয়া যায়। স্থান বিশেষে নানাপ্রকারের হিংস্র প্রাণীও দৃষ্ট হয়। তবে তৃণভূমি ও অরণ্য অঞ্চলের মিলন ভূমিতে উটপাখী, হরিণ, অশ্ব প্রভৃতি তৃণভোজী প্রাণী বাস করে। আবার এই সকল তৃণভোজী পশুর লোভে সেই সকল স্থানে হিংস্র পশুও বাস করে। বৃষ্টিবহুল অঞ্চলে কৃষি কার্যের জন্য গবাদি পশু প্রতিপালিত হয় এবং বৃষ্টি বিরল তৃণভূমিতে অধিবাসীগণ সাধারণতঃ গবাদি পশু শিকার করিয়া জীবন ধারণ করে।

প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য

কৃষিজাত দ্রব্য—ইন্দোনেশিয়ার প্রায় অধিকাংশ দ্বীপের সমভূমি অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে **ধান্যের** চাষ হয়। ভুট্টা এখানকার একটি উল্লেখযোগ্য উৎপন্ন দ্রব্য। ইহা ব্যতীত এখানকার বিভিন্ন স্থানে, **কাসাবা, আলু, ভাটকলাই, ডাল, পিঁয়াজ, তুলা, তামাক, ইক্ষু, চা কফি** প্রচুর পরিমাণে জন্মে। **রবার** এখানকার একটি বিখ্যাত কৃষি সম্পদ। এই স্থান হইতে পৃথিবীর প্রায় অর্ধেক রবার সরবরাহ করা হয়। জাভা দ্বীপে প্রচুর পরিমাণে **চা, কফি ও ইক্ষু**

উৎপন্ন হয়। পূর্বদিকের মলাক্কা দ্বীপে বিভিন্ন প্রকারের মশল্লা জন্মে। এদেশে এত **গোলমরিচ** জন্মে যে পৃথিবীর আর কোথাও তত জন্মে না। সুমাত্রা ও অন্যান্য দ্বীপে প্রচুর **পামতৈল** পাওয়া যায়।

বনজ সম্পদ—ইন্দোনেশিয়ার অধিকাংশ স্থান অরণ্যময় বলিয়া এখান হইতে **রবার, সিঙ্কোনা, গাটাপার্চা, কর্পূরবৃক্ষ, আবলুস, সেগুন, চন্দন** প্রভৃতি মূল্যবান কাষ্ঠ পাওয়া যায়। এই অঞ্চলে নানা প্রকারের **বাঁশ** ও **বেত** প্রভৃতির বড় বড় ঝোপ আছে।

খনিজ সম্পদ—ইন্দোনেশিয়ার খনিজ সম্পদও প্রচুর। সুমাত্রা দ্বীপের পূর্বে অবস্থিত পালেম্বাং এবং বোর্ণিও দ্বীপের পূর্বে অবস্থিত সাঙ্গাসাঙ্গা **খনিজ তৈলের** প্রধান কেন্দ্র। ইহাদের নিকটবর্তী অঞ্চলে **কয়লার** খনি আছে। সুমাত্রা, বাঙ্কা ও বিলিটন্ দ্বীপ **টিনের খনির** জন্য বিখ্যাত। সুমাত্রা ও সেলিবিস দ্বীপের পূর্বাংশে অল্প পরিমাণে **স্বর্ণ** ও **রৌপ্য** উত্তোলিত হইতেছে।

প্রাণীজ সম্পদ—পূর্বে বলা হইয়াছে যে এখানকার তৃণ ভূমিতে প্রচুর গো মহিষাদি প্রতিপালিত হয়। সুতরাং এ সকল পশু হইতে **দুগ্ধ, চর্ম, অস্থি** প্রভৃতি যথেষ্ট পরিমাণে পাওয়া যায়।

শিল্প ও বাণিজ্য—ইন্দোনেশিয়ার সর্বপ্রধান শিল্প **চিনি প্রস্তুত ও পরিষ্করণ**। জাভার চিনি জগদ্বিখ্যাত। ইহা ভিন্ন এ স্থানে কাপড়ের কল সিমেণ্টের কারখানা, মোটর ও সাইকেলের টায়ার টিউবের কারখানা, রাসায়নিক দ্রব্যের কারখানা, জাহাজ প্রভৃতির যন্ত্র নির্মাণের কারখানা, জাহাজের বিভিন্ন অংশ প্রস্তুত করিবার কারখানা প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। কুটীর শিল্পরূপে নানারূপ **বস্ত্র** ও খোদাই করা **কাঠের সামগ্রী** এখানে প্রস্তুত হয় ;

বৃটিশ অধিকৃত বোর্ণিও—পূর্বে বলা হইয়াছে বর্ণিও দ্বীপের উত্তরের প্রায় তিন ভাগের এক ভাগ বৃটিশ অধিকৃত। এই দ্বীপ তিন

ভাগে বিভক্ত। **নর্থ বোর্ণিও, ব্রুনেই ও সারাওয়াক।** এই অংশে প্রচুর তামাক, সাগু, ধান্য, নারিকেল প্রভৃতি উৎপন্ন হয়। খনিজ পদার্থের মধ্যে স্বর্ণ, লৌহ, তাম্র, টিন, ম্যঙ্গানিজ ইত্যাদি বিশেষ উল্লেখযোগ্য। উপকূল ভাগে বিভিন্ন স্থানে মুক্তা তোলা হয়। **জেসল্‌টন** বৃটিশ বোর্ণিওর রাজধানী।

পর্তুগীজ অধিকৃত টাইমুর—পূর্বে বলা হইয়াছে টাইমুর দ্বীপের অধিকাংশ এখনও পর্তুগীজদের অধিকারে আছে। ধান্য, ভুট্টা, কফি, তামাক নারিকেল প্রভৃতি এই দ্বীপের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। **ডেলি** পর্তুগীজ টাইমুরের রাজধানী এবং **কুপাং** ইন্দোনেশীয় টাইমুরের রাজধানী।

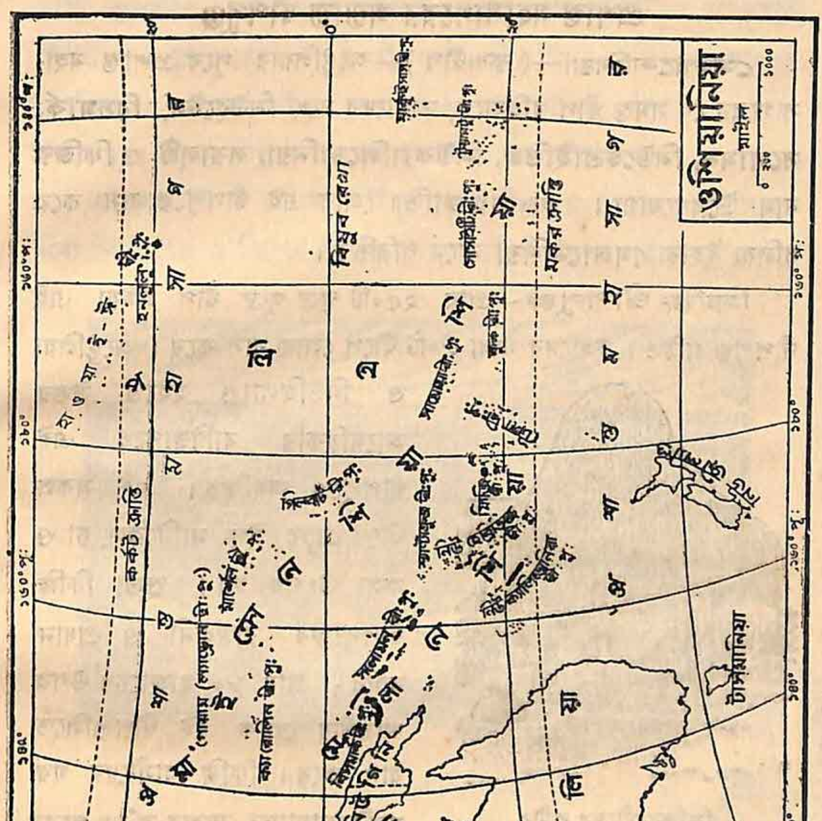
অনুশীলনী।

১। ইন্দোনেশিয়ার প্রধান দ্বীপগুলির নাম লিখ।

২। ইন্দোনেশিয়া কাহাকে বলে? ইহার প্রাকৃতিক গঠন বর্ণনা কর।

৩। ইন্দোনেশিয়া সাধারণতন্ত্রের জলবায়ু সম্বন্ধে যাহা জান লিখ। ইন্দোনেশিয়ার বিভিন্ন উৎপন্ন দ্রব্যের নাম কর।

৪। নিম্নলিখিত স্থানগুলি কোথায় এবং কেন বিখ্যাত :—জাকার্তা, পদং, টার্নেট, ম্যাকাসা, সুরাবায়া, সুরকর্তা, সেমারং, জোগজাকর্তা, মেদান্ এবং পালেম্বং।


ওশিয়ানিয়া
মাইল
বিষুব রেখা
মকর ক্রান্তি
কর্কট ক্রান্তি
টাসমানিয়া

প্রশান্ত মহাসাগরের অন্যান্য দ্বীপপুঞ্জ

মেলানেশিয়া—(কৃষ্ণদ্বীপ)—অষ্ট্রেলিয়ার পূর্বে প্রশান্ত মহাসাগরের যে সমস্ত দ্বীপ রহিয়াছে, তাহাদের মধ্যে **নিউবৃটেন, বিসমার্ক, সলোমন, নিউহেব্রাইডিজ, নিউক্যালিডোনিয়া, লয়ালটি** ও **ফিজির** নাম উল্লেখযোগ্য। কৃষ্ণকায় জাতির লোক এই দ্বীপপুঞ্জে বাস করে বলিয়া ইহারা **মেলানেশিয়া** নামে পরিচিত।

ফিজি দ্বীপপুঞ্জ—প্রায় ২৫০টি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দ্বীপ লইয়া এই দ্বীপপুঞ্জ গঠিত। ইহাদের মধ্যে ৮০টি দ্বীপে লোক বাস করে। অষ্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যাণ্ড হইতে উত্তর আমেরিকার বাণিজ্যপথে এই দ্বীপপুঞ্জে অবস্থিত। এই সকল দ্বীপে প্রচুর ইক্ষু, নারিকেল, চা ও কলা উৎপন্ন হয়। **সুভা** ফিজি দ্বীপপুঞ্জের রাজধানী ও প্রধান বন্দর; প্রায় ৮০ হাজারের উপর ভারতীয় লোক এই দ্বীপগুলিতে বাস করে। ফিজি বাসীদের ঘর বাড়ী আমাদের দেশের কুঁড়ে ঘরের ন্যায়। **সলোমন, সান্তাক্রুজ** ও **ফিজি** দ্বীপপুঞ্জ বৃটিশ শাসনাধীন।


ফিজিবাসীদের কুটীর

মাইক্রোনেশিয়া—(ক্ষুদ্রদ্বীপ)—ফিলিপাইন দ্বীপপুঞ্জের পূর্বে ও নিরক্ষরেখার উত্তরে চক্রাকারে অসংখ্য প্রবালদ্বীপ অবস্থিত। তাহাদের মধ্যে **ল্যাড্রোন, মার্শাল, ক্যারোলিন, মেরিয়ানা** প্রধান। **গিলবার্ট** দ্বীপপুঞ্জ ও **নাউরু** দ্বীপ বৃটিশের অধীন। এই দ্বীপগুলির আয়তন ছোট বলিয়া ইহাদিগকে **মাইক্রোনেশিয়া** বলা হয়।

পলিনেশিয়া—(বহুদ্বীপ)—পলিনেশিয়ার অন্তর্গত দ্বীপগুলির

মধ্যে **কুক্‌দ্বীপ, তাহিতি, মার্কেসাস্ টোঙ্গা, সোসাইটি** ও **হাওয়াই** দ্বীপপুঞ্জ উল্লেখযোগ্য। এই দ্বীপগুলি গ্রীষ্মপ্রধান বৃষ্টিবহুল অঞ্চলে অবস্থিত। এখানে কফি, কোকো ও চা জন্মে। ইহাদের মধ্যে কতকগুলি প্রবাল-দ্বীপ এবং কতকগুলি আগ্নেয় দ্বীপ।

হাওয়াই বা **স্যাণ্ডউইচ**—এই দ্বীপপুঞ্জ প্রশান্ত মহাসাগরের মধ্যে উন্নতিশীল ও বিশেষ উল্লেখযোগ্য। এই দ্বীপসমূহ পর্বতময়, এখানে



উপহ্রদ বিশিষ্ট বলয়াকার প্রবাল প্রাচীর

অনেক আগ্নেয়গিরি আছে। **মাম্নালোয়া** নামক পৃথিবীর মধ্যে বৃহত্তম আগ্নেয়গিরি এখানে অবস্থিত। এখানকার জলবায়ু উষ্ণ ও আর্দ্র। ইক্ষু, আনারস, কফি ও কলা প্রভৃতি এখানকার প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। **হনলুলু** ইহার রাজধানী ও প্রধান বন্দর; ইহা সানফ্রান্সিস্‌কো, হইতে ফিলিপাইন দ্বীপ পর্যন্ত বিস্তৃত ট্রান্স্ প্যাসিফিক বিমানপথের অন্যতম প্রধান আকাশ-বন্দর। কলম্বোর ন্যায় এই বন্দরটিও অনেকগুলি সমুদ্র-পথের মিলনস্থলে অবস্থিত। **পার্লহার্বার** একটি বিখ্যাত পোতাশ্রয়;

বেতারবার্তা পাঠাইবার একটি মধ্য-ষ্টেশন। এই সকল ষ্টেশনে বেতার বার্তা ধরা হয় এবং এইস্থান হইতে পুনঃ প্রেরণ (রি-লে) করা হয়।

আণ্টার্কটিকা (দক্ষিণ মহাদেশ)—কুমেরু বা দক্ষিণমেরু প্রদেশে একটি গভীর সাগরবেষ্টিত মহাদেশ আছে। এই মহাদেশকে আণ্টার্কটিকা বলে। অল্পদিন হইল এই বিশাল স্থলভাগ আবিষ্কৃত হইয়াছে। সমগ্র মহাদেশটি সুগভীর তুষার ও বরফে আবৃত বলিয়া মানুষের বসবাসের অযোগ্য। সম্প্রতি ইহার একটি অংশ **রস প্রদেশ** নিউজিল্যাণ্ডের অধিকারভুক্ত হইয়াছে।

অনুশীলনী।

১। প্রশান্ত মহাসাগরে অবস্থিত কয়েকটি দ্বীপের নাম উল্লেখ কর।

২। ফিজি দ্বীপপুঞ্জের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্যের নাম লিখ।

৩। হনলুলু ও পার্ল হার্বার বিখ্যাত কেন? তাহার কারণ নির্দেশ কর।

চতুর্থ অধ্যায়

অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমা

তোমরা সকলেই জান যে পৃথিবীর আকার গোল। কিন্তু কোন স্থানের অবস্থিতি সঠিক ভাবে নির্দেশ করিবার জন্য পৃথিবীর পৃষ্ঠে কতকগুলি রেখা কল্পনা করা হইয়াছে। ভূ-গোলকের দিকে দৃষ্টিপাত করিলেই দেখা যায়, পৃথিবীর উত্তর-দক্ষিণ বেষ্টন করিয়া কতকগুলি বৃত্তাকার রেখা ও পূর্ব-পশ্চিম বেষ্টন করিয়া অপর কতকগুলি বৃত্তাকার রেখা টানা হইয়াছে। বাস্তবিক পক্ষে পৃথিবীর উপর ঐ সকল রেখা বা বৃত্তের কোন অস্তিত্ব নাই, কিন্তু কোন স্থানের সঠিক অবস্থিতি জানিবার জন্য রেখাগুলিকে কল্পনা করা আবশ্যক।



ভূ-গোলক

পৃথিবী একটি কল্পিত **অক্ষের** উপর আবর্তন করে। এই অক্ষের উত্তর প্রান্তের নাম **উত্তর মেরু** বা **সুমেরু** (North pole) এবং দক্ষিণ প্রান্তের নাম **দক্ষিণ মেরু** বা **কুমেরু** (South pole)। যে কল্পিত রেখা এই মেরু বিন্দু দুইটীকে যুক্ত করিয়াছে, তাহার নাম **মেরুরেখা**। মেরুরেখা বলিলে পৃথিবীর অক্ষকেই বুঝায়। মেরু-রেখাটি কাল্পনিক, কিন্তু মেরুবিন্দু দুইটি পৃথিবী পৃষ্ঠে দুইটি সুনির্দিষ্ট স্থান। এই দুই নির্দিষ্ট বিন্দু হইতে ঠিক সমান দূরে ভূ-গোলকের মধ্যভাগ দিয়া একটি বৃত্তাকার রেখা পূর্ব-পশ্চিমে পৃথিবীকে বেষ্টন করিয়া আছে। এই কল্পিত রেখার নাম **নিরক্ষরেখা** বা **ভু-বিষুবরেখা** এবং এই রেখা দ্বারা পৃথিবীকে বেষ্টন করিয়া যে বৃত্ত অঙ্কিত করা হয় তাহাকে **বিষুব বৃত্ত** বা **নিরক্ষ বৃত্ত** বলে।

পৃথিবীর যে অংশ নিরক্ষ বৃত্তের উত্তরে তাহার নাম উত্তর গোলার্ধ এবং যে অংশ নিরক্ষবৃত্তের দক্ষিণে তাহার নাম **দক্ষিণ গোলার্ধ**। এই নিরক্ষরেখার সাহায্যে আমরা জানিতে পারি পৃথিবীর পৃষ্ঠে কোন্ স্থান কতটা উত্তরে বা দক্ষিণে অবস্থিত।

ভূ-বিষুবরেখার সহিত সমান্তরাল করিয়া সমান দূরে দূরে পৃথিবীর পৃষ্ঠে উত্তরে বা দক্ষিণে আরও কতকগুলি রেখা বা বৃত্ত কল্পনা করা হইয়াছে। এই রেখাগুলির সাহায্যে পৃথিবী পৃষ্ঠের কোন্ স্থান ভূ-বিষুবরেখা হইতে কত উত্তরে বা দক্ষিণে অবস্থিত তাহা নির্ণয় করিতে পারা যায়। সুতরাং ভূ-বিষুবরেখার উত্তর ও দক্ষিণে সমান্তরালভাবে পূর্ব-পশ্চিমে বিস্তৃত রেখা বা বৃত্তগুলির নাম **অক্ষরেখা** বা **সমাক্ষরেখা** (Parallels of Latitude)। ভূ-বিষুবরেখার উত্তরে অবস্থিত অক্ষরেখাগুলিকে **উত্তর সমাক্ষরেখা** এবং দক্ষিণে অবস্থিত রেখাগুলিকে **দক্ষিণ সমাক্ষরেখা** বলে। সমাক্ষরেখাগুলি **পূর্ণবৃত্ত**; ইহারা পরস্পর সমান্তরাল কিন্তু সমান নহে। নিরক্ষবৃত্তের পরিধি সর্বাপেক্ষা বড় বলিয়া ইহাকে **মহাবৃত্ত** বা **গুরুবৃত্ত** (Great Circle) বলে। এইরূপ নিরক্ষরেখা হইতে উত্তরে কোন স্থানের কৌণিক দূরত্বকে **উত্তর অক্ষাংশ** এবং **দক্ষিণ অক্ষাংশ** বলা হয়। পূর্বে বলা হইয়াছে পৃথিবী একটি বিরাট গোলক; উহার পরিধির মাপ ৩৬০° ডিগ্রি। সেই হিসাবে নিরক্ষরেখা হইতে সুমেরু বা কুমেরু বিন্দু পর্যন্ত যে দূরত্ব, তাহা পৃথিবীর পরিধির চারিভাগের একভাগ অর্থাৎ তাহার কৌণিক মাপ ৯০° ডিগ্রি। মনে রাখিতে হইবে অক্ষরেখা এবং অক্ষাংশ এক নহে। অক্ষরেখা সম্বন্ধে পূর্বে বলা হইয়াছে। নিরক্ষরেখা হইতে উত্তরে বা দক্ষিণে কোন স্থানের কৌণিক দূরত্বকে ঐ স্থানের অক্ষাংশ (Latitude) বলে। নিরক্ষরেখার অক্ষাংশকে ০° ডিগ্রি ধরা হয়। সুতরাং সুমেরু ও কুমেরুর অক্ষাংশ যথাক্রমে ৯০° ডিগ্রি উত্তর ও ৯০°

ডিগ্রি দক্ষিণ ধরা হয়। সর্বনিম্ন অক্ষাংশ ০° ডিগ্রি এবং সর্বোচ্চ অক্ষাংশ ৯০° ডিগ্রি উত্তর এবং ৯০° ডিগ্রি দক্ষিণ। ৫০° ডিগ্রি হইতে ৯০° ডিগ্রি (মেরুবিন্দু) পর্যন্ত **উচ্চ অক্ষাংশ** (High Latitude) এবং নিরক্ষরেখা হইতে ৫০° ডিগ্রি পর্যন্ত **নিম্ন অক্ষাংশ** (Low Latitude)। একই সমাক্ষরেখায় অবস্থিত বিভিন্ন স্থানের অক্ষাংশ এক।

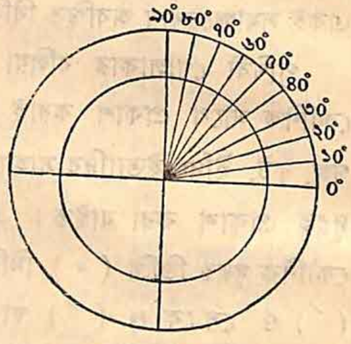
পৃথিবী গোলাকার বলিয়া ইহার উপরিস্থিত স্থানসমূহের দূরত্ব কৌণিক মাপে প্রকাশ করাই সুবিধা। পৃথিবী সলতলক্ষেত্র হইলে গজ, ফুট, ইঞ্চি ইত্যাদির সাহায্যে দূরত্ব প্রকাশ করা যাইত। এই কৌণিক দূরত্ব ডিগ্রি (°), মিনিট (′) ও সেকেণ্ড (″) দ্বারা প্রকাশিত হয়। এক ডিগ্রিকে ৬০ ভাগ করিলে এক মিনিট এবং এক মিনিটকে ৬০ ভাগ করিলেই এক সেকেণ্ড হয়। কোন স্থান ভূ-বিষুবরেখা হইতে ১০° ডিগ্রি উত্তর বা ১০° ডিগ্রি দক্ষিণে অবস্থিত হইলে আমরা সংক্ষেপে বলিব ১০° উঃ অথবা ১০° দঃ। এইরূপ ৩০° উঃ, ৩০° দঃ ইত্যাদি বলিয়া দূরত্ব প্রকাশ করি। বলা হইয়াছে পৃথিবীর পরিধির কৌণিকমাপ ৩৬০° এবং মাইল হিসাবে উহার দৈর্ঘ্য ২৫,০০০ মাইল। সুতরাং এক ডিগ্রি অক্ষাংশ পরিমিত স্থান $=\frac{২৫০০০}{৩৬০}$ অর্থাৎ প্রায় ৬৯ মাইল। অক্ষাংশের এই পরিমাপ সকল স্থানে একরূপ নহে। নিরক্ষরেখা হইতে উত্তর বা দক্ষিণে কোন স্থানের অবস্থান নির্ণয় করিবার জন্য সমাক্ষরেখার প্রয়োজন।



অক্ষরেখা ও অক্ষাংশ

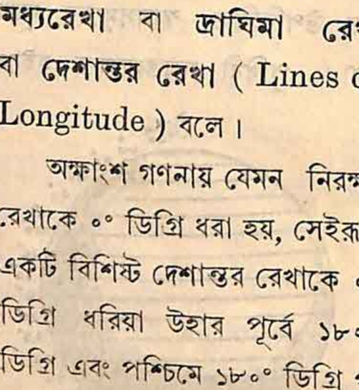
পুনরায় পূর্ব-পশ্চিমে কোন স্থানের অবস্থিতি জানিবার জন্য

পৃথিবীপৃষ্ঠে সুমেরু হইতে কুমেরু পর্যন্ত উত্তর দক্ষিণে বিস্তৃত এবং নিরক্ষ বৃত্তকে লম্বাভাবে ছেদ করে, এমন কতকগুলি নির্দিষ্ট রেখার প্রয়োজন। যে সকল রেখা সুমেরু হইতে কুমেরু পর্যন্ত উত্তর-দক্ষিণে বিস্তৃত এবং নিরক্ষরেখায় অবস্থিত প্রত্যেকটি বিন্দুকে লম্বাভাবে ছেদ করিয়াছে, সেই কল্পিত রেখাগুলিকে **মধ্যরেখা** বা **দ্রাঘিমা রেখা** বা **দেশান্তর রেখা** (Lines of Longitude) বলে।



অক্ষাংশের পরিমাণ নির্ণয়

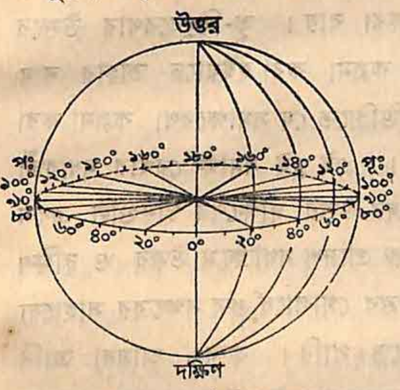
অক্ষাংশ গণনায় যেমন নিরক্ষ-রেখাকে ০° ডিগ্রি ধরা হয়, সেইরূপ একটি বিশিষ্ট দেশান্তর রেখাকে ০° ডিগ্রি ধরিয়া উহার পূর্বে ১৮০° ডিগ্রি এবং পশ্চিমে ১৮০° ডিগ্রি পর্যন্ত দেশান্তর গণনা করা হইয়া থাকে।



দ্রাঘিমা ও মূল মধ্যরেখা

এই বিশিষ্ট রেখাটির নাম **মূল-মধ্যরেখা** (Prime Meridian) বা প্রধান দ্রাঘিমা রেখা। সাধারণতঃ (বিশেষ করিয়া বৃটিশ রাজ্যে) লণ্ডনের উপকণ্ঠে **গ্রীনিচ** নামক শহরের উপর দিয়া যে দেশান্তর রেখা কল্পিত হইয়াছে, তাহাকেই **মূল-মধ্যরেখা** বলে। এই মূল মধ্যরেখা হইতে পূর্ব বা পশ্চিমে কোন স্থানের কৌণিক দূরত্বকে সেইস্থানের **দেশান্তর** বা **দ্রাঘিমা** বলে। পূর্বদিকের কৌণিক দূরত্বকে পূর্ব দ্রাঘিমা ও পশ্চিম দিকের কৌণিক দূরত্বকে পশ্চিম দ্রাঘিমা বলা

হয়। ১৮০° ডিগ্রি পূর্ব ও ১৮০° ডিগ্রি পশ্চিম একই রেখা হইবে। অক্ষরেখাগুলি এক একটি পূর্ণবৃত্ত পূর্বেই বলা হইয়াছে। কিন্তু দ্রাঘিমা রেখাগুলির প্রত্যেকটি এক একটি অর্ধবৃত্ত। দেশান্তর রেখাগুলি সমাক্ষ রেখার ন্যায় সমান্তরাল নহে। ইহারা সুমেরু ও কুমেরুতে মিলিত হইয়াছে। নিরক্ষরেখার উপর ১° দেশান্তরের দূরত্ব প্রায় ৬৯ মাইল; কর্কট ও মকরক্রান্তিতে প্রায় ৬৪ মাইল; সুমেরু ও কুমেরু বৃত্তে প্রায় ৮ মাইল এবং মেরুবিন্দুতে কোন ব্যবধান নাই।



দ্রাঘিমা ও কৌণিক দূরত্ব

এক দ্রাঘিমা রেখায় অবস্থিত সকল স্থানে একই সময়ে সূর্যোদয়, মধ্যাহ্ন এবং সূর্যাস্ত হইয়া থাকে।

পৃথিবী পৃষ্ঠে কোন স্থানের অবস্থিতির সম্পূর্ণ পরিচয় পাইতে হইলে অক্ষাংশ ও দেশান্তর এই দুইটির দূরত্ব জানিতে হইবে। অক্ষাংশ নির্দেশ করে এমন সমাক্ষরেখা এবং দেশান্তর সূচনা করে এমন মধ্যরেখা বাহির করিলে, উহাদের ছেদ বিন্দুই সেই স্থানের সঠিক অবস্থিতি জ্ঞাপন করিবে। যদি জিজ্ঞাসা করি কলিকাতা কোথায়? কলিকাতার অবস্থিতি জানিতে হইলে যদি বলা যায় ২২°৩০′ উত্তরে, তাহা হইলে নিরক্ষরেখার উত্তরে যে কোন স্থান জ্ঞাপন করিবে। অথবা যদি বলা যায় ৮০°২৭′ পূর্বে, তাহা হইলে ঐ দ্রাঘিমা বা দেশান্তর রেখায় যত দেশ আছে, তাহার মধ্যে কোনটি সঠিক নির্ণয় করা সম্ভব নহে। কিন্তু যদি বলা যায় কলিকাতা ২২°৩০′ উঃ অক্ষরেখা এবং ৮০°২৭′ পূর্ব দ্রাঘিমা, তখন সহজেই বুঝি উভয় রেখার ছেদ বিন্দুতে কলিকাতা অবস্থিত।

কোন সমুদ্রগামী জাহাজ অথবা আকাশ পথে এরোপ্লেনের কোন বিপদ ঘটিলে বেতার বার্তার সাহায্যে ঐ স্থানের **অক্ষাংশ** এবং **দেশান্তর** জানাইয়া দিলে অতি সত্বরই তথায় সাহায্য পাঠাইবার সুবিধা হয়। ইহা ব্যতীত অক্ষাংশের সাহায্যে পৃথিবী পৃষ্ঠে কোন স্থানের উষ্ণতা বা শৈত্য কত তাহা জানিতে পারা যায়। দেশান্তর রেখা কোন স্থানের **স্থানীয় সময়** কত নির্ণয় করিবে। যখন কলিকাতায় বেলা ১২টা, তখন বোম্বাই, মাদ্রাজ, লণ্ডন, ঢাকা, টোকিও প্রভৃতি শহরে সময় কত তাহা সহজেই নির্ণয় করা যায়। ভূ-বিষুবরেখার উত্তরে ২৩½° ডিগ্রিতে একটি সমাক্ষরেখা কল্পনা করা হইয়াছে তাহার নাম **কর্কট-ক্রান্তি** এবং দক্ষিণে ২৩½° ডিগ্রিতে যে সমাক্ষরেখা কল্পনা করা হইয়াছে তাহার নাম **মকর-ক্রান্তি**। এই দুই সমাক্ষ রেখার মধ্যবর্তী স্থান সাধারণতঃ উষ্ণ এবং ইহাদের উত্তর দক্ষিণের স্থানগুলি ক্রমে শীতল হইতে হইতে সুমেরু ও কুমেরু প্রদেশ যথাক্রমে উত্তর ও দক্ষিণ হিমমণ্ডলে অবস্থিত হইয়াছে। উত্তর গোলার্ধে ধ্রুব নক্ষত্রের সাহায্যে আমরা এই অক্ষাংশ নির্ণয় করিতে পারি। কারণ আমরা জানি নিরক্ষরেখার অক্ষাংশ ০° ডিগ্রি, নিরক্ষরেখার উত্তরের অক্ষাংশ ক্রমশঃ বাড়িয়া যায় এবং সুমেরু বিন্দুর অক্ষাংশ ৯০° ডিগ্রি। নিরক্ষরেখায় দাঁড়াইলে ধ্রুব নক্ষত্রকে দিগন্ত রেখায় দেখা যায়। সুতরাং নিরক্ষ-রেখায় ধ্রুব নক্ষত্রের উন্নতি ০° ডিগ্রি; সুমেরু বিন্দুতে ধ্রুব নক্ষত্রের উন্নতি ৯০° ডিগ্রি। অতএব উত্তর গোলার্ধে যে কোন স্থানের অক্ষাংশ ও ধ্রুব নক্ষত্রের উন্নতি সমান। ইহা জ্যামিতির সাহায্যেও প্রমাণ করা যায়। আবার সেক্সট্যাণ্ট যন্ত্রের সাহায্যে মধ্যাহ্ন সূর্যের উন্নতি দ্বারাও অক্ষাংশ নির্ণয় করা যায়।

গ্রীনিচের দেশান্তর ০° ডিগ্রি; সুতরাং গ্রীনিচের স্থানীয় সময়ের সহিত যে কোন স্থানের সময়ের প্রভেদ দেখিয়া সেই স্থানের দেশান্তর

নির্ণয় করা যায়। গ্রীনিচের সময় জানিবার জন্য এক প্রকার নির্ভুল সময় জ্ঞাপক ঘড়ি আছে। এই ঘড়ির সময় গ্রীনিচ মানমন্দিরের বা মূল-মধ্যরেখার সহিত এক থাকে। সমুদ্র বক্ষে নাবিকেরা সেক্সট্যাণ্ট যন্ত্রের সাহায্যে কোন স্থানের মধ্যাহ্ন (বেলা ১২টা) নির্ণয় করে। তারপর ক্রনোমিটারের সময়ের সহিত উহার তুলনা করিয়া দেশান্তর নির্ণয় করে।

পৃথিবীর পৃষ্ঠে ৩৬০টি দেশান্তর বা দ্রাঘিমা রেখা কল্পনা করা হইয়াছে। পৃথিবী পশ্চিম হইতে পূর্ব দিকে আবর্তন করে। এই আবর্তন করিতে ২৪ ঘণ্টা সময় লাগে। সুতরাং দেখা যায়, পৃথিবী ২৪ ঘণ্টায় ৩৬০টি দেশান্তর রেখা অতিক্রম করে, অর্থাৎ প্রত্যেক ৫ মিনিটে ১° ডিগ্রি আবর্তন করে এবং প্রত্যেক দেশান্তর রেখাই একবার সূর্যের সম্মুখীন হয়। সেই সময় একই দেশান্তর রেখায় অবস্থিত সমস্ত স্থানে মধ্যাহ্ন (বেলা ১২টা) হয়। অতএব কোন দুইটি স্থানের স্থানীয় সময় জানা থাকিলে ঐ দুই স্থানের সময়ের পার্থক্য নির্ণয় করিতে পারা যায়। স্থানীয় সময় ও গ্রীনিচের সময়ের পার্থক্য স্থির করিয়া তাহাকে ৪ দিয়া ভাগ করিলেই সেই স্থানের দেশান্তর বাহির হইবে। তবে দেখিতে হইবে সেই স্থান গ্রীনিচ হইতে পূর্বে না পশ্চিমে। কোন স্থানের স্থানীয় সময় যদি গ্রীনিচের সময় অপেক্ষা বেশী হয়, তবে সেই স্থান গ্রীনিচের পূর্ব দিকে অর্থাৎ পূর্ব-দ্রাঘিমায় এবং কম হইলে গ্রীনিচের পশ্চিম দিকে অর্থাৎ পশ্চিম দ্রাঘিমায় অবস্থিত।

কলিকাতার দেশান্তর ৮৮°২৭′ পূর্ব বলিলে বুঝিতে হইবে কলিকাতা মূল রেখার পূর্ব দিকে অবস্থিত। মূল মধ্যরেখা নিরক্ষ-রেখাকে একটি বিন্দুতে ছেদ করিয়াছে। সেই বিন্দু হইতে কল্পিত ভূ-ব্যাসার্ধ লক্ষ্য কর। কলিকাতার মধ্যরেখা নিরক্ষরেখাকে অপর

একটি নির্দিষ্ট বিন্দুতে ছেদ করিয়াছে। সেই বিন্দু কল্পিত ভূ-ব্যাসার্ধের সহিত ৮৮°২৭′ কোণ উৎপন্ন করিয়াছে, অর্থাৎ কলিকাতার মধ্যরেখা নিরক্ষরেখাকে যে বিন্দুতে ছেদ করিয়াছে, মূল মধ্যরেখা হইতে নিরক্ষ-রেখার উপর দিয়া পরিমাপ করিলে দেখা যাইবে, তাহার পূর্বদিকের কৌণিক দূরত্ব ৮৮°২৭′ মিনিট। উদাহরণ স্বরূপ বলা যায়, গ্রীনিচে যখন বেলা ১২টা (মধ্যাহ্ন) তখন দেখা গেল ঢাকা শহরে সন্ধ্যা ৬টা। সুতরাং ঢাকা শহর গ্রীনিচ হইতে পূর্বদিকে অবস্থিত। প্রতি ডিগ্রিতে সময়ের পার্থক্য ৪ মিনিট—সুতরাং গ্রীনিচ হইতে ঢাকার সময়ের পার্থক্য ৬ ঘণ্টা। পৃথিবী ১ ঘণ্টায় ১৫° আবর্তন করে। সুতরাং ঢাকা শহরে দেশান্তর ১৫° × ৬ = ৯০° ডিগ্রি পূর্ব।

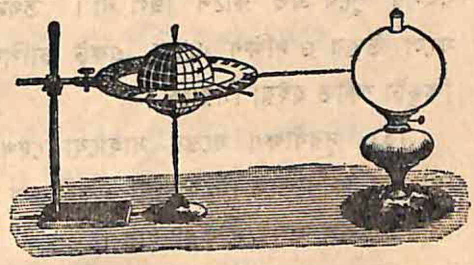
পৃথিবীর গতি, দিবারাত্রি ও ঋতু-পরিবর্তন

আমরা প্রত্যহ দেখিতে পাই সূর্য পূর্বদিকে উদিত হয় ও পশ্চিম দিকে অস্ত যায় এবং মনে করি পৃথিবী স্থির আছে এবং সূর্য ও নক্ষত্র-গুলি পৃথিবীর চারিদিকে পরিভ্রমণ করিতেছে। কিন্তু বাস্তবিক পক্ষে পৃথিবী স্থির নহে এবং সূর্য পৃথিবীকে প্রদক্ষিণ করে না। পৃথিবী দুইটি গতিতে সূর্যকে পরিক্রমণ করিতেছে একটি **আবর্তন বা আহ্নিক গতি**; অপরটি **পরিক্রমণ বা বার্ষিক গতি**।

আহ্নিক গতি—লাটিম যেমন নিজ আলের উপর ঘুরিতে ঘুরিতে চলিতে থাকে, পৃথিবীও ঠিক সেইরূপ নিজ মেরুদণ্ডের উপর নির্ভর করিয়া পশ্চিম হইতে পূর্ব দিকে আবর্তন করিতেছে এবং সঙ্গে সঙ্গে একটি বৃত্তাকার পথে সূর্যের চারিদিকে পরিক্রমণ করিতেছে। পৃথিবী নিজ অক্ষের উপর ঘুরিতেছে। পৃথিবীর উত্তর-দক্ষিণ ব্যাসকেই উহার "অক্ষ" কল্পনা করা হইয়াছে। এই ব্যাস যে দুই বিন্দুতে গোলকের পৃষ্ঠ দেশ স্পর্শ করিয়াছে, উহাদের নাম মেরুবিন্দু (Poles)।

পৃথিবী যে গতিতে নিজ অক্ষরেখায় আবর্তন করে তাহার বেগ নির্দিষ্ট আছে। সূর্যকে সম্মুখে রাখিয়া পশ্চিম হইতে পূর্ব দিকে এক পাক ঘুরিতে প্রায় ২৪ ঘণ্টা সময় লাগে। অবশ্য সূক্ষ্ম হিসাবে পৃথিবীর ২৩ ঘণ্টা ৫৬ মিনিট ৪ সেকেণ্ড লাগে। পৃথিবী একদিনে একবার আবর্তন করে বলিয়া পৃথিবীর এই গতির নাম **আহ্নিক গতি**। একবার ঘুর্ণনের সময়কে বলা হয় **সৌরদিন**। এই আবর্তনই দিন ও রাত্রি হইবার কারণ।

আহ্নিক গতির ফল—পৃথিবীর গতি আমরা পৃথিবীর পৃষ্ঠে বাস করিয়া ধারণ করিতে পারি না। অন্য প্রমাণ দ্বারা বুঝিতে পারা যায় যে, পৃথিবীর গতিবেগ সর্বাপেক্ষা দ্রুতগামী উড়োজাহাজ অপেক্ষাও অধিকতর দ্রুত। পৃথিবী পৃষ্ঠে সকল স্থানের গতিবেগ সমান নহে। নিরক্ষরেখায় গতির বেগ ঘণ্টায় প্রায় ১,০০০ মাইল; কিন্তু দুইটি মেরু বিন্দুতে গতির কোন বেগ নাই। এই আবর্তনের ফলে দেখা যায় পৃথিবীর যে অর্ধেক সূর্যের সম্মুখে থাকে অর্থাৎ যে অংশে সূর্যের আলো পাওয়া যায়, সেই অর্ধাংশ **দিন** এবং অপর অর্ধাংশে অর্থাৎ যেখানে সূর্যের আলো পাওয়া যায় না তথায় **রাত্রি** হইয়া থাকে। পৃথিবী না ঘুরিয়া যদি স্থির থাকিত, তবে সর্বদাই একদিকে দিন এবং বিপরীত দিকে রাত্রি হইত। পৃথিবীর সকল স্থানে এক সময়ে সূর্যোদয় বা সূর্যাস্ত হয় না। উপরের চিত্রের অনুরূপ ভূ-গোলক ও একটি আলো লইয়া অন্ধকার ঘরে পরীক্ষা করিলে তোমরা পৃথিবীতে দিন ও রাত্রের পরিবর্তন সহজেই বুঝিতে পারিবে। প্রতি মুহূর্তে



ভূ-গোলক ও আলো

পৃথিবী ঘুরিতেছে; কিন্তু যে স্থান প্রথমে সূর্যের সম্মুখীন হয়, তথায় ভোর হয়। সুতরাং আবর্তনের ফলে বিভিন্ন স্থানে একই সময়ে সৌরকালের পার্থক্য দেখা যায়। এই আবর্তনের জন্য পৃথিবীর পৃষ্ঠে গতিশীল পদার্থেরও গতির ব্যতিক্রম ঘটিতেছে। পৃথিবী আপন মেরুরেখায় অতি দ্রুত আবর্তন না করিলে এইরূপ পরিবর্তন সাধিত হইত না।

আহ্নিক গতির প্রমাণ—(১) পূর্বে বলা হইয়াছে পৃথিবী অবিরাম গতিতে পশ্চিম হইতে পূর্ব দিকে ঘুরিতেছে। পৃথিবীর মেরুব্যাস অপেক্ষা নিরক্ষীয় ব্যাস কিছু বড়। পৃথিবী কোটি কোটি বৎসর পূর্বে এত কঠিন ছিল না। তখন এই অবিরাম আবর্তনের ফলে উত্তর ও দক্ষিণ প্রান্ত একটু চাপিয়া গিয়াছে এবং নিরক্ষদেশ কিছুটা স্ফীত হইয়া গিয়াছে।

(২) দূরবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখা যায় অন্যান্য গ্রহও সর্বদা আবর্তন করিতেছে। পৃথিবী একটি গ্রহ। সুতরাং পৃথিবীও আবর্তন করে এইরূপ অনুমান করা যায়।

(৩) ১৮৫১ খ্রীষ্টাব্দে ফরাসী বৈজ্ঞানিক ফুকো (Faucault) দোলন যন্ত্রের সাহায্যে প্রমাণ করিয়াছেন যে পৃথিবী পশ্চিম হইতে পূর্ব দিকে আবর্তন করিতেছে। তিনি কোন এক মন্দিরের চূড়া হইতে ২০০ ফিট লম্বা তারে একটি দোলক ঝুলাইয়া দেন। এই দোলকের অগ্রভাগে একটি আলপিন লাগান ছিল। দোলকের নীচে জমির উপর বালি এমন ভাবে ছড়ান ছিল, যেন দোলকটি দুলিবার সময় বালির উপর দাগ কাটে। তারপর দোলকটিকে উত্তর-দক্ষিণে দোলাইয়া দিতে দেখা গেল, প্রতি বারে বালির উপর আলপিনের দাগ এক স্থানে না পড়িয়া ক্রমশঃ বিভিন্ন স্থানে সরিয়া যাইতে লাগিল। তিনি আরও লক্ষ্য করিলেন, আলপিনের দাগগুলি যে ভাবে মাটিতে

পড়িতেছে তাহাতে মনে হইতেছে, দোলন-তল যেন ঘড়ির কাঁটা যে দিকে ঘোরে, সেইদিকে ঘুরিতেছে ; সুতরাং ইহাতে প্রমাণিত হইল যে, পৃথিবী মেরুরেখার উপর আবর্তন করিতেছে।

(৪) মনে হয় সূর্য প্রত্যহ পূর্বদিকে উদিত হয় এবং পশ্চিমে অস্ত যায়। সূর্য পৃথিবী হইতে প্রায় ৯$\frac{1}{4}$ কোটি মাইল দূরে অবস্থিত। সূর্যের পক্ষে এত দূরে অবস্থিত থাকিয়া ২৪ ঘণ্টায় পৃথিবীকে একবার প্রদক্ষিণ করিতে হইলে প্রতি ঘণ্টায় সূর্যকে প্রায় ২$\frac{1}{2}$ কোটি মাইল বেগে ঘুরিতে হয়। এ বেগ আলোকের বেগ অপেক্ষা বেশী। কিন্তু আলোক অপেক্ষা অন্য কোন পদার্থ এত গতিশীল নহে। সুতরাং সূর্য পৃথিবীর চারিদিকে প্রদক্ষিণ করে না, পৃথিবী কেবল মাত্র নিজ মেরুরেখার চারিদিকে আবর্তন করে।

(৫) বোলোঁ। এবং হামবার্গ শহরে ২৫০ ফুট উচ্চ স্থান হইতে বৈজ্ঞানিকগণ একখণ্ড পাথর বরাবর নিচের দিকে ফেলিয়া দিয়া লক্ষ্য করিয়াছিলেন যে নিক্ষিপ্ত পাথরখণ্ড লম্ব ভাবে না পড়িয়া $\frac{1}{3}$ ইঞ্চি পূর্বে সরিয়া পড়িয়াছিল। ইহা হইতে প্রমাণ হয় যে পৃথিবী পশ্চিম হইতে পূর্বদিকে অবিরত ঘুরিতেছে।

ঋতু সম্বন্ধে সাধারণ জ্ঞান

ঋতু সম্বন্ধে সাধারণ জ্ঞান অর্জন করিতে হইলে দুইটি কথা বিশেষ ভাবে মনে রাখিতে হইবে। প্রথম কথা, পৃথিবী নিজ অক্ষের উপর অবিরাম ঘুরিতেছে এবং এইরূপ ঘুরিতে ঘুরিতে সূর্যের চারিপাশে পরিক্রমণ করিতেছে। এই ভাবে সূর্যকে সম্পূর্ণ ভাবে একবার ঘুরিয়া আসিতে পৃথিবীর তিনশত পয়ষট্টি দিন ছয় ঘণ্টা (৩৬৫ দিন ৬ ঘণ্টা) লাগে। এই সময়কেই আমরা এক বৎসর গণনা করি। সুতরাং পৃথিবীর এই গতিকে **বার্ষিক গতি** বলা হয়।

বার্ষিক গতির প্রমাণ—(১) পরীক্ষা করিয়া জানা গিয়াছে যে সৌর জগতে অন্যান্য গ্রহগুলি প্রত্যেকে নিজ নিজ কক্ষে সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে। পৃথিবীও একটি গ্রহ। সুতরাং ইহা ধারণা করা স্বাভাবিক যে পৃথিবীও সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে।

(২) বৎরের কোনদিন সূর্যাস্ত সময়ে পশ্চিম আকাশে যে সকল নক্ষত্র দেখিতে পাওয়া যায়, ক্রমশঃ পশ্চিমে সরিতে সরিতে কতকদিন পরে সেগুলি অদৃশ্য হইয়া যায়। পুনরায় একবৎসর পরে ঐ দিনে উহাদিগকে আবার আকাশের ঐ স্থানেই দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাতে মনে হয় নক্ষত্রগুলি স্থান পরিবর্তন করিতেছে। বাস্তবিক নক্ষত্রগুলি স্থির—ইহাদের গতি নাই ; সুতরাং পৃথিবীই এক বৎসরে একবার ঘুরিয়া আসে।

(৩) সূর্য প্রত্যহ ঠিক পূর্বদিকে উদিত হয় না বা ঠিক পশ্চিমে অস্ত যায় না। প্রতিদিনই ইহাকে একটু একটু করিয়া উত্তরে বা দক্ষিণে সরিতে দেখা যায়। পৃথিবী সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে বলিয়াই উহারা স্থান পরিবর্তন করিতেছে বলিয়া মনে হয়।

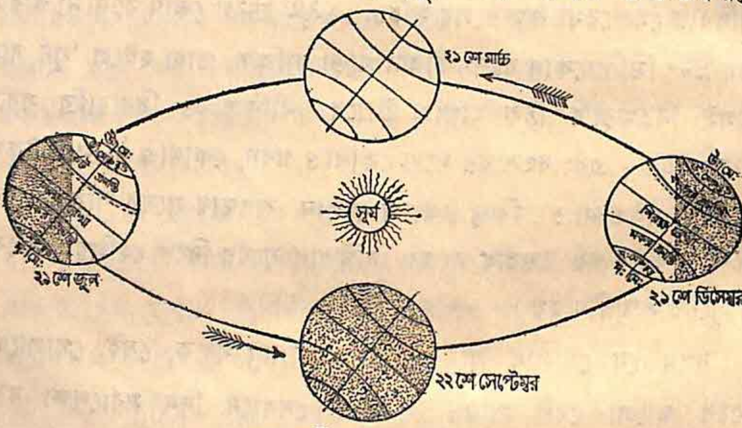
(৪) পৃথিবী যদি পরিবর্তন না করিয়া একই স্থানে থাকিয়া আবর্তন করিত, তাহা হইলে প্রত্যেক স্থানেই বারমাস এক ঋতু হইত, দিবা রাত্রির হ্রাস বৃদ্ধি হইত না এবং স্থানে স্থানে শীত বা উষ্ণতার তারতম্য হইত না।

বার্ষিক গতির ফল—পৃথিবীর বার্ষিক গতির ফলে, দিবারাত্র হ্রাসবৃদ্ধি এবং ঋতু পরিবর্তন হইতেছে। এখন দেখিতে হইবে যে, পৃথিবী নিজ কক্ষ পথে সূর্যকে এমন ভাবে প্রদক্ষিণ করে যে উহার মেরু রেখা কক্ষতলের সহিত সর্বদা ৬২$\frac{১}{২}$° ডিগ্রি কোণ করিয়া হেলিয়া থাকে এবং বৎসরের সকল সময় ঐ মেরু রেখা বিভিন্ন অবস্থানে পরস্পর সমান্তরাল থাকে। তারই ফলে ঋতু পরিবর্তন হয়।

দিবারাত্রির হ্রাস বৃদ্ধি—পৃথিবী যখন সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে তখন কোন সময় সুমেরু অথবা কোন সময় কুমেরু সূর্যের দিকে হেলিয়া থাকে। সুমেরু অঞ্চল সূর্যের দিকে হেলিয়া থাকিলে সুমেরুর দিকে সূর্যের আলো বেশী পাওয়া যায় এবং তথায় আলো অধিক সময় ব্যাপিয়া থাকে। সুতরাং যে অর্ধেক অংশ সূর্যের দিকে হেলিয়া থাকে এবং অধিকক্ষণ আলোকিত থাকে, সেখানেই দিন বড় এবং রাত্রি ছোট হয় এবং ঠিক সেই সময় অপর অর্ধাংশে সূর্যের আলো কম এবং কম সময় ব্যাপিয়া থাকে ; সুতরাং সে স্থানে দিন ছোট ও রাত্রি বড় হয়। পৃথিবীর মেরুরেখা কক্ষতলের সহিত ৬৬$\frac{১}{২}$° ডিগ্রি কোণ রচনা না করিয়া যদি ৯০° ডিগ্রি কোণ রচনা করিয়া খাড়া থাকিত, তাহা হইলে 'সূর্য বার মাসই নিরক্ষবৃত্তে ঠিক মাথার উপরে থাকিত ও দিবারাত্রি সর্বত্র সমান হইত ; এবং বৎসরের মধ্যে কোথাও গরম, কোথাও ঠাণ্ডা এইরূপ তারতম্য হইত না। কিন্তু এইরূপ হেলান অবস্থায় সূর্যের পরিক্রমণের ফলে পৃথিবীর হয় উত্তরার্ধ না হয় দক্ষিণার্ধ সূর্যের দিকে হেলিয়া থাকে ও সূর্যের সম্মুখীন হয়।

যখন যে গোলার্ধ সূর্যের দিকে হেলিয়া থাকে, সেই গোলার্ধে সূর্যের আলো বেশী পায়। এইজন্য সেখানে দিন সর্বাপেক্ষা বড় এবং রাত্রি সর্বাপেক্ষা ছোট হয়। এইরূপ ঘটনা উত্তর গোলার্ধে হয় **২১শে জুন** তারিখে এবং ঐ তারিখে দক্ষিণ মেরু সূর্য হইতে দূরে সরিয়া যায় বলিয়া দক্ষিণ গোলার্ধে রাত্রি সর্বাপেক্ষা বড় এবং দিন সর্বাপেক্ষা ছোট হয়। আবার **২২শে ডিসেম্বর** তারিখে দক্ষিণ গোলার্ধে উত্তর গোলার্ধের ২১শে জুনের মত অবস্থা ঘটে, অর্থাৎ উত্তর মেরু সূর্য হইতে দূরে সরিয়া যায় এবং দক্ষিণ গোলার্ধ সূর্যের সম্মুখীন হয়। এই জন্য উত্তর গোলার্ধে সূর্যের আলো খুব কম পায়। এইজন্য তথায় শীতঋতু এবং দক্ষিণ গোলার্ধে গ্রীষ্মঋতু হয়।

যে স্থানে সূর্যের কিরণ লম্বভাবে পড়ে, সেই সকল স্থান সহজে উত্তপ্ত হয় এবং তথায় গ্রীষ্মঋতু হয়। যখন সূর্যকিরণ নিরক্ষবৃত্তের উপর লম্বভাবে পড়ে অর্থাৎ মধ্যাহ্নে সূর্য ঠিক মাথার উপর আসে, তখন পৃথিবীর সর্বত্র দিনরাত সমান হয় এবং পৃথিবী নাতিশীতোষ্ণভাব ধারণ করে। এইজন্য ২১শে মার্চ তারিখে উত্তর গোলার্ধে **বসন্ত-ঋতু** এবং দক্ষিণ গোলার্ধে **শরৎ-ঋতু**; পুনরায় ২৩শে সেপ্টেম্বর তারিখে উত্তর গোলার্ধে **শরৎ-ঋতু** এবং দক্ষিণ গোলার্ধে **বসন্ত-ঋতু** হয়। উত্তর গোলার্ধে ২১শে মার্চকে **মহাবিষুব** এবং ২৩শে সেপ্টেম্বরকে



ঋতু পরিবর্তনের কারণ

জলবিষুব বলে। সূর্য এইভাবে ধীরে ধীরে ২১শে জুন কর্কটক্রান্তি হইতে অগ্রসর হইয়া ২৩শে সেপ্টেম্বর নিরক্ষরেখায় আগমন করে এবং ২৪শে সেপ্টেম্বর হইতে ক্রমে অগ্রসর হইয়া ২২শে ডিসেম্বর মকরক্রান্তিতে আসে। মকরক্রান্তি হইতে পুনরায় ২১শে মার্চ নিরক্ষরেখায় এবং ২১শে জুন পুনরায় কর্কটক্রান্তিতে ঘুরিয়া আসে। এইরূপে সূর্যের নানারূপ অবস্থান ভেদে পৃথিবীপৃষ্ঠে বিভিন্ন স্থানে শীত ও উষ্ণতার তারতম্য ঘটে। সুতরাং সূর্যের অবস্থান ভেদেই ঋতুর পরিবর্তন সংঘটিত হয়। পৃথিবীর দৈনিক গতির জন্য আমাদের

মনে হয় সূর্য পূর্ব দিকে উদিত হয় এবং পশ্চিম দিকে অস্ত যায়। ইহাকে সূর্যের **আপাত দৈনিক গতি** বলে। কিন্তু সূর্য প্রায় স্থির এবং পৃথিবীই সূর্যকে প্রদক্ষিণ করে।

অনুশীলনী

১। অক্ষরেখা ও মধ্যরেখা কাহাকে বলে? অক্ষাংশ বলিতে কি বুঝ?

২। কোন স্থানের দেশান্তর বলিলে কি বুঝ? দেশান্তর নির্ণয়ের উপায় কি?

৩। কি কি উপায়ে কোন স্থানের অক্ষাংশ নির্ণয় করা যায়?

৪। গ্রীনিচে যখন বেলা ১২টা তখন কলিকাতার (৮৮°৩০′ পূঃ) স্থানীয় সময় কত?

৫। পৃথিবীর গতি কয় প্রকার? এই গতির ফলাফল বর্ণনা কর।

৬। পৃথিবীর যদি একটি মাত্র গতি থাকিত তাহা হইলে কি হইত?

৭। ঋতু পরিবর্তনের প্রধান কারণ কি?

৮। গ্রীষ্মকালের দিন বড় ও রাত্রি ছোট হয় কেন?

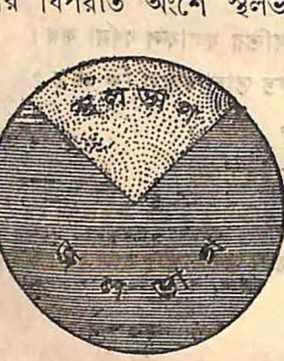
৯। আমাদের দেশে যখন গ্রীষ্মকাল, অষ্ট্রেলিয়ায় তখন শীতকাল হয় কেন? অথবা আমাদের দেশে যখন শীতকাল, অষ্ট্রেলিয়ায় তখন গ্রীষ্মকাল হয় কেন?

পঞ্চম অধ্যায়

পৃথিবী-পৃষ্ঠের জল ও স্থলভাগ

ভৌগোলিকেরা স্থির করিয়াছেন পৃথিবীর আয়তন মোটামুটি ১৯ কোটি ৭০ লক্ষ বর্গমাইল। ইহার মধ্যে স্থলভাগ ৫ কোটি ২০ লক্ষ বর্গ মাইল এবং জলভাগ ১৪ কোটি ৫০ লক্ষ বর্গ মাইল, অর্থাৎ পৃথিবী-পৃষ্ঠের প্রায় ৭ ভাগের ৫ ভাগ জল এবং ২ ভাগ স্থল।

জলভাগ—পৃথিবী পৃষ্ঠের যে অংশে জলভাগ দেখা যায় ঠিক তাহার বিপরীত অংশে স্থলভাগ। তবে পৃথিবীর স্থলভাগ সর্বত্র একটানা নয়, ইহা মধ্যে মধ্যে মহাসাগর দ্বারা বিচ্ছিন্ন। এই মহাসাগরগুলির মধ্যেও অসংখ্য ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্থলভাগ দৃষ্ট হয়। তবে বৃহত্তম স্থলভাগগুলি মানুষের বসবাসের উপযোগী হইয়াছে এবং জলভাগের মধ্যে এমন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অনেক স্থলভাগ আছে যেখানে মানুষ বাস করিতে পারে না। পৃথিবীর অবস্থান অনুসারে পৃথিবী-পৃষ্ঠের বিস্তীর্ণ জলভাগ পাঁচ ভাগে বিভক্ত। এক একটির নাম দেওয়া হইয়াছে **মহাসাগর**। এশিয়া ও আমেরিকার মধ্যে যে বিস্তীর্ণ জলরাশি অবস্থিত, তাহার নাম **প্রশান্ত মহাসাগর**; আমেরিকা, ইউরোপ ও আফ্রিকার মধ্যবর্তী যে বিস্তীর্ণ ও গভীর জলরাশি অবস্থিত তাহার নাম **আটলাণ্টিক মহাসাগর**। অষ্ট্রেলিয়ার পশ্চিমে, এশিয়ার দক্ষিণে ও আফ্রিকার পূর্বে যে বিশাল জলভাগ দেখা যায়, তাহার নাম



পৃথিবীর জল ও স্থলভাগ

ভারত **মহাসাগর** এবং সুমেরু বৃত্তের উত্তরে **উত্তর মহাসাগর** ও **ভারত মহাসাগর** এবং কুমেরু বৃত্তের দক্ষিণে **দক্ষিণ মহাসাগর** অবস্থিত।

স্থলভাগ—পৃথিবী-পৃষ্ঠের বিশাল স্থল ভাগকে মহাদেশ বলে। পৃথিবীতে ৭টি মহাদেশ আছে। **এশিয়া, ইউরোপ, আফ্রিকা** নামে তিনটি মহাদেশ পূর্বদিকে অবস্থিত। এই তিনটি মহাদেশ পরস্পর সংযুক্ত ছিল। পরে সুয়েজ খাল কাটা হওয়ায় আফ্রিকা এখন এশিয়া হইতে বিচ্ছিন্ন হইয়া পড়িয়াছে। এই তিনটি মহাদেশ পূর্ব-পশ্চিমে বেশী বিস্তৃত এবং পূর্ব-গোলার্ধে অবস্থিত। পশ্চিম-গোলার্ধে **উত্তর আমেরিকা** এবং **দক্ষিণ আমেরিকা** অবস্থিত। ইহারা পানামা যোজকে বিচ্ছিন্ন হইলেও আমেরিকা প্রকৃত পক্ষে উত্তর দক্ষিণে বিস্তৃত একটি বিশাল মহাদেশ। এশিয়ার দক্ষিণ-পূর্বে **অষ্ট্রেলিয়া** ও তাহার নিকটবর্তী অসংখ্য দ্বীপ লইয়া **ওশিয়ানিয়া** নামে আর একটি মহাদেশ আছে। ভৌগোলিকেরা বলেন দক্ষিণমেরু প্রদেশে তুষারাবৃত একটি বিশাল মহাদেশ আছে। তাহার নাম **আণ্টার্কটিকা**। উত্তরমেরু অঞ্চলে এইরূপ কোন মহাদেশ নাই। আয়তন হিসাবে মহাদেশের নাম দেওয়া হইলে, **এশিয়া** সর্বপ্রথম এবং পরে **আফ্রিকা, উত্তর আমেরিকা, দক্ষিণ আমেরিকা, ইউরোপ, ওশিয়ানিয়া** এবং **আণ্টার্কটিকা**।

একটি ভূ-গোলক সম্মুখে রাখিয়া বিশেষ লক্ষ্য করিলে দেখা যায় যে উত্তর গোলার্ধের অধিকাংশই স্থলভাগ। এই স্থলভাগের বেশীর ভাগই নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলে অবস্থিত এবং মহাদেশগুলি সাধারণতঃ উত্তরে প্রশস্ত এবং দক্ষিণে ক্রমশঃ সরু হইয়া গিয়াছে। সুমেরুর চারিদিকে স্থলভাগ বৃত্তের আকারে অবস্থিত।

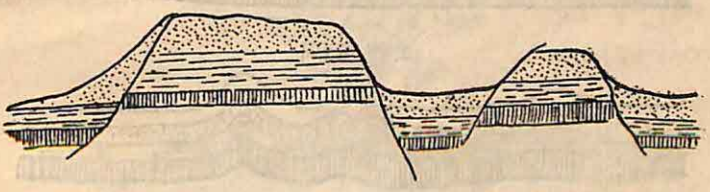
বিভিন্ন প্রকারের পর্বত, আগ্নেয়গিরি ও ভূমিকম্প

আমরা পৃথিবীর যে কঠিন ত্বকের উপর বাস করিতেছি, এই কঠিন ত্বক নানাজাতীয় শিলার দ্বারা গঠিত। কিন্তু অনেক কারণে পৃথিবীর ভিতরের এবং সূর্যের উত্তাপ, বায়ুপ্রবাহ, বৃষ্টিপাত প্রভৃতি প্রাকৃতিক শক্তির ক্রিয়ায় ভূ-পৃষ্ঠের অনবরত পরিবর্তন ঘটিতেছে। এই ভূ-ত্বকের সকল অংশ একই প্রকারের উপাদানে গঠিত নহে। কঠিন অংশ অপেক্ষা দুর্বল অংশ সহজেই পরিবর্তিত হয়। ভূ-ত্বকের যখন আকস্মিক ও ধীর পরিবর্তন হয়, তখন এই পৃথিবী-পৃষ্ঠে পর্বত, মালভূমি, সমভূমি প্রভৃতি বিভিন্ন স্থল রূপ (Land form) সৃষ্ট হয়। শত শত মাইল বিস্তৃত অতিশয় উচ্চ শিলাস্তূপকেই **পর্বত** বলে। যে শিলাস্তূপ অল্প উচ্চ এবং অল্প দূর বিস্তৃত তাহার নাম **পাহাড়**। গঠন ও উৎপত্তির কারণ অনুযায়ী এই পর্বতগুলিকে চারি শ্রেণীতে ভাগ করা হইয়াছে।

(১) **ভঙ্গিল-পর্বত**—পৃথিবী-পৃষ্ঠে পাললিক শিলাগুলি প্রায় সমান্তরাল ভাবে অবস্থিত থাকে। এই অবস্থায় পৃথিবীর অভ্যন্তর ভাগ শীতল হইয়া সংকুচিত হইলে ভূ-গর্ভে যে আন্দোলন এবং ভূ-ত্বকে যে আলোড়নের সৃষ্টি হয় তাহার ফলে ভূ-ত্বকের শিলাস্তরে বিশাল ভাঁজ পড়িয়া উঁচুনীচু হইয়া যায়। প্রধানতঃ পার্শ্বচাপের ফলেই শিলাস্তরে এইরূপ ভাঁজ উৎপন্ন হইয়া পর্বতের সৃষ্টি হয়। প্রথমবারের পার্শ্বচাপের ফলে উৎপন্ন ভাঁজগুলি পরস্পর হইতে বেশ দূরে থাকে। দ্বিতীয়বারের ভূ-আন্দোলনের ফলে শিলাস্তরে যে প্রচণ্ড চাপ পড়ে তাহা দ্বারা ভাঁজগুলি আরও নিকটবর্তী হয়। এইরূপে পর পর কয়েকটি চাপের ফলে ভূ-ত্বকের ভাঁজগুলি পরস্পর সংলগ্ন হইয়া **ভঙ্গিল পর্বতের** সৃষ্টি হয়। ইউরোপের জুরা, আফ্রিকার এটলাস্ প্রভৃতি নবীন ভঙ্গিল পর্বতের উদাহরণ। এশিয়ার হিমালয়, ইউরোপের

আল্পস্, আমেরিকার রকি ও আণ্ডিজ প্রভৃতি পৃথিবীর সর্বপ্রধান পর্বতসমূহে ভঙ্গিল পর্বতের চিহ্ন সবচেয়ে বেশী দেখা যায়। ভঙ্গিল পর্বতগুলির প্রধান উপাদান পাললিক শিলা এবং ইহারা শ্রেণীবদ্ধভাবে বহু দূর পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে। ইহাদের বয়স আনুমানিক ৫ কোটি বৎসর।

(২) **স্তূপ-পর্বত**—পৃথিবীর ভিতরকার আলোড়ন বা কম্পনে স্থানে স্থানে ভূত্বক সোজাসুজি ভাবে ফাটিয়া যায় এবং কোথাও হয়ত একদিকের একটা অংশ স্থানচ্যুত হইয়া ভূ-গর্ভে বসিয়া যায়। অত্যধিক পার্শ্ব-চাপ হেতু স্থানচ্যুত হইলে তাহাকে **চ্যুতি** বলে এবং

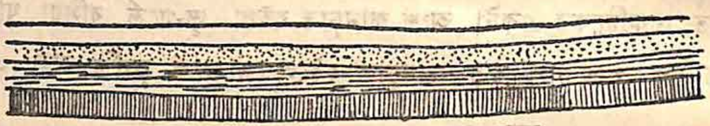


স্তূপ পর্বত ও গ্রস্ত উপত্যকা

এইরূপ দুই ফাটলের মধ্যবর্তী ভূ-ভাগ উচ্চ হইলে পর্বতের ন্যায় দেখা যায়। এই উচ্চ অংশকেই **স্তূপ পর্বত** বলে। কখন কখন দুইটি স্থানচ্যুত শিলাস্তরের মধ্যবর্তী শিলাস্তর উপরের দিকে না উঠিয়া নিম্ন দিকে বসিয়া যায় এবং যে অবনত ভূমির সৃষ্টি হয়, তাহাকেই **গ্রস্ত উপত্যকা** (Rift valley) বলে। আফ্রিকার পূর্বাংশে উত্তর-দক্ষিণে বিস্তৃত সুদীর্ঘ গ্রস্ত উপত্যকা আছে। আফ্রিকার বিশাল বিশাল হ্রদগুলি এই গ্রস্ত উপত্যকায় অবস্থিত। ভারতের নর্মদা নদীর উপত্যকা গ্রস্ত উপত্যকার একটি উদাহরণ। মধ্যভারতের সাতপুরা, পাঞ্জাবের লবণ পর্বত, জার্মানীর ব্লাক ফরেস্ট বা ভোজ পর্বত স্তূপ-পর্বতের বিশিষ্ট উদাহরণ।

(৩) **ক্ষয়জাত পর্বত**—(Residual Mountain) পূর্ব

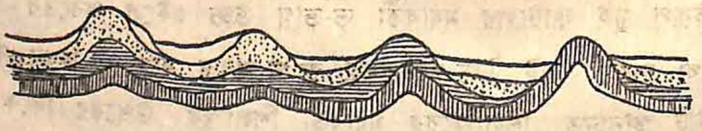
বর্ণিত স্তূপ বা ভঙ্গিল পর্বতের নরম শিলাস্তর বৃষ্টি, তুষার, বাতাস প্রভৃতির দ্বারা নিয়ত ক্ষয় প্রাপ্ত হইতেছে। পরিশেষে পর্বতের কোমল শিলাস্তর সম্পূর্ণ ক্ষয় প্রাপ্ত হয় এবং এই ক্ষয়িত অংশ দূরে অপসারিত হয়। কঠিন শিলাস্তর ক্ষয় প্রাপ্ত হয় না, সুতরাং ক্ষয় প্রাপ্ত পর্বতের এই অবশিষ্ট অংশকে **ক্ষয়জাত নগ্নীভূত পর্বত** বলে। এই ভাবে মরুভূমির কোমল অংশ ক্ষয় প্রাপ্ত হইয়াও অনেক সময় পর্বতের আকার ধারণ করে। ভারতের পশ্চিমঘাট পর্বত ও আরাবল্লী পর্বত ক্ষয়জাত



প্রথম অবস্থা



দ্বিতীয় অবস্থা

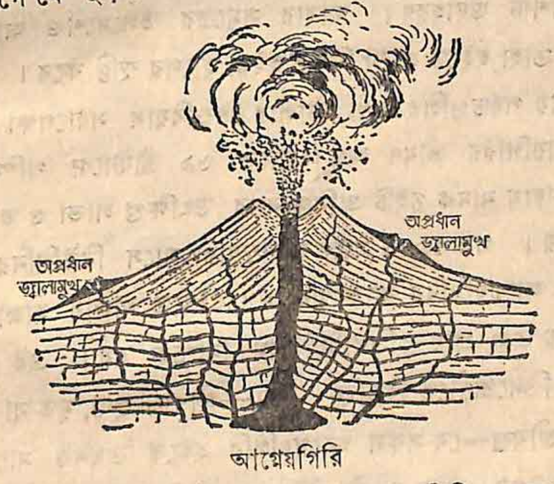


তৃতীয় অবস্থা

পর্বতের একটি উদাহরণ। পরেশনাথ পাহাড়ও আর একটি ক্ষয়জাত পর্বত। নরওয়ে সুইডেনের পর্বত শ্রেণীও এই জাতীয় পর্বত।

(৪) সঞ্চয়-জাত পর্বত—পৃথিবীর ভিতর হইতে গলিত শিলা বা লাভা জাতীয় পদার্থ পৃথিবী পৃষ্ঠের দুর্বল অংশ দিয়া বাহির হইয়া আসে এবং অতি দীর্ঘকাল ধরিয়া সঞ্চিত হইয়া পর্বতের আকার ধারণ করে। ইহাকে **সঞ্চয়-জাত পর্বত** বলে; ইটালীর ভিসুবিয়াস সঞ্চয়-জাত পর্বতের একটি উদাহরণ।

আগ্নেয়গিরি—পৃথিবীর শিলাস্তর সর্বত্র সমান গভীর বা কঠিন নহে। সুতরাং ভূগর্ভে যখন প্রবল চাপ হয়, তখন দুর্বল শিলাস্তরের কোন কোন অংশ ফাটিয়া যায় এবং সেই ফাটলপথে ভিতরকার উত্তপ্ত ও গলিত শিলা, ধাতু, বাষ্প, ভস্ম, ধূম প্রভৃতি প্রবল বেগে বাহির হয়। কোন কোন সময় এই সমস্ত পদার্থ ফাটলের মধ্য দিয়া বাহিরে উৎক্ষিপ্ত হয়। পৃথিবীর ভিতরকার সঞ্চিত পদার্থগুলি তাহাদের বাহিরের যোগাযোগে যে সুড়ঙ্গ পথ তৈরারী করে, তাহা দিয়া বার বার গলিত



আগ্নেয়গিরি

ধাতব পদার্থ নির্গত হয় এবং নির্গম মুখের চারিদিকে জমা হইবার জন্য একটা পর্বতের মত সৃষ্টি হয়। এইরূপ সঞ্চয়-জাত পর্বতকেই আগ্নেয়গিরি বলে। যে সকল গলিত পদার্থ ভিতর হইতে বাহির হইয়া আসে, তাহাকে **লাভা (Lava)** বলে এবং এই সকল পদার্থের নির্গমকে **অগ্ন্যুৎপাত (Eruption)** বলে। চারিদিকে লাভা, ভস্ম ইত্যাদি যত জমিতে থাকে, আগ্নেয় পর্বত ততই উঁচু দেখায় এবং ফাটল পথটি একটি দীর্ঘ নলের মত হয়। এই ফাটলের বাহিরের দিকের মুখ দূর হইতে একটি বাটির মত দেখায়। ইহাকেই জ্বালামুখ বলে।

আর যে প্রকাণ্ড গহ্বরে এই গলিত পদার্থগুলি সঞ্চিত থাকে, তাহাকে **মেগ্‌মা চেম্বার** বলে।

অগ্ন্যুৎপাতের সময় ভস্ম, গলিত পদার্থ, বাষ্প প্রভৃতি প্রবল বেগে উৎক্ষিপ্ত হইয়া চারিদিকে বহু দূর পর্যন্ত ছড়াইয়া পড়ে। ফলে পার্শ্ববর্তী গ্রাম, নগর, শস্যক্ষেত্র প্রভৃতি ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়। অনেক সময় নির্গত পদার্থগুলির পরিমাণ এত বেশী হয় যে চারিদিকে বহু দূর বিস্তৃত স্থান উচু হইয়া উঠে। ভারতবর্ষের দাক্ষিণাত্যের মালভূমি ইহার বিশিষ্ট উদাহরণ। আবার সমুদ্রের তলদেশেও আগ্নেয়গিরি আছে। তাহা হইতে লাভা নির্গত হইয়া দ্বীপের সৃষ্টি করে।

আগ্নেয় পর্বতগুলির মধ্যে ইটালীর ভিসুবিয়াস সর্বাপেক্ষা প্রসিদ্ধ। এই আগ্নেয়গিরির ভীষণ অগ্ন্যুৎপাতে ৬৯ খ্রীষ্টাব্দে পম্পিয়াই ও হারকুলেনিয়াম নামক দুইটি প্রসিদ্ধ নগর উৎক্ষিপ্ত লাভা ও ভস্মে চাপা পড়িয়া যায়। গত ১৯৫১ সালের জানুয়ারী মাসে নিউগিনির অন্তর্গত ল্যামিংটন আগ্নেয়গিরির আকস্মিক অগ্ন্যুৎপাতে হাজার হাজার লোক হতাহত হয় এবং প্রায় কুড়িখানি গ্রাম নিশ্চিহ্ন হয়। এই আগ্নেয়-গিরিগুলি তিনশ্রেণীতে বিভক্তি ; যথা,—জীবন্ত, সুপ্ত, মৃত বা লুপ্ত।

(১) **জীবন্ত**—যে সকল আগ্নেয়গিরি হইতে এখনও মাঝে মাঝে অগ্ন্যুৎপাত হয় তাহাকে জীবন্ত আগ্নেয়গিরি বলে ; যথা ইটালীর ভিসুবিয়াস।

(২) **সুপ্ত**—যে আগ্নেয়গিরি হইতে বহুদিন অগ্ন্যুৎপাত হয় নাই কিন্তু হইবার সম্ভাবনা আছে, তাহাকে সুপ্ত আগ্নেয়গিরি বলে। জাপানের **ফুজিয়ামা** সুপ্ত আগ্নেয়গিরির একটি উদাহরণ।

(৩) **মৃত বা লুপ্ত**—যে আগ্নেয়গিরি হইতে অগ্ন্যুৎপাতের কোন সম্ভাবনা নাই, তাহাকে মৃত বা লুপ্ত আগ্নেয়গিরি বলে। হাওয়াই দ্বীপপুঞ্জের **মনাকি** ইহার দৃষ্টান্ত। পৃথিবীতে ছোট বড় প্রায়

চারশত আগ্নেয়গিরি আছে ইহাদের অধিকাংশই সমুদ্র উপকূলে অবস্থিত। আগ্নেয়গিরির অবস্থান লক্ষ্য করিয়া দেখা যায়, যেন ইহারা মেখলার মত পৃথিবীকে বেষ্টন করিয়া আছে। পৃথিবী পৃষ্ঠে যে সকল স্থানে শিলাস্তর দুর্বল, ঠিক সেই সকল স্থানে আগ্নেয়গিরি দেখিতে পাওয়া যায়।

পাহাড়—অপেক্ষাকৃত নিম্ন পর্বতকে পাহাড় বলে। সাধারণতঃ ১,০০০ ফুট পর্যন্ত উচ্চ পর্বতকে পাহাড় নাম দেওয়া যাইতে পারে। কিন্তু এই নিয়মের ব্যতিক্রমও দেখা যায়। পর্বতের চূড়ার নাম **শৃঙ্গ** বা **শিখর**। দুই পর্বতের মধ্যে অবস্থিত নিম্ন ও সংকীর্ণ পথকে **গিরিদ্বার** বলে। হিমালয় ও পশ্চিম পাকিস্তানের মধ্যে খাইবার, বোলান, গোমাল প্রভৃতি কয়েকটি বিখ্যাত গিরিদ্বার আছে।

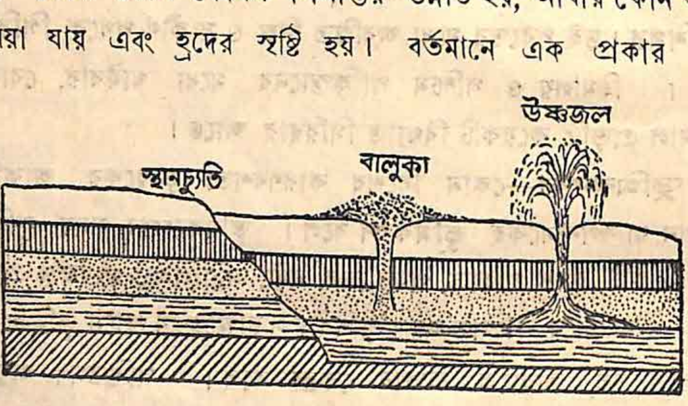
ভূমিকম্প—কোন বিশেষ কারণবশতঃ ভূ-ত্বকের আকস্মিক কম্পন বা স্পন্দনকেই **ভূমিকম্প** বলে। ভূমিকম্পের সময় পৃথিবীর এক একটি অংশ পাহাড়, পর্বত, নদ, নদী, অট্টালিকা, জীবজন্তু প্রভৃতি লইয়া ভীষণভাবে কম্পিত হয়। পৃথিবীর অভ্যন্তরে যে স্থানে ভূমিকম্পের উৎপত্তি হয়, তাহাকে কম্পন **কেন্দ্র** বলে। পণ্ডিতগণ অনুমান করেন, নিম্নলিখিত কারণেই ভূমিকম্পের উৎপত্তি হইয়া থাকে—

(১) পৃথিবীর অভ্যন্তরে কোন শিলাস্তর ধ্বসিয়া পড়িলে তাহার একটা প্রচণ্ড প্রতিক্রিয়া হয়। তাহাতে উপরের মাটি কাঁপিয়া উঠে। ভাঁজ পর্বতের নিকটবর্তী স্থানে শিলাচ্যুতি বেশী হয় বলিয়া সেখানে অধিক ভূমিকম্প হয়।

(২) ভূ-গর্ভের উত্তাপ কমিয়া আসার সঙ্গে সঙ্গে ভূ-গর্ভও সংকুচিত হয়। এই সংকোচনের ফলে কম্পন অনুভুত হয়।

(৩) আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাতের সময় উহার নিকটবর্তী স্থানে কম্পন লক্ষিত হয়।

(৪) ভূ-গর্ভের বাষ্প সঞ্চিত হইয়া অত্যধিক চাপ দিতে থাকিলে ভূ-ত্বকের দুর্বল অংশ ফাটিয়া যায়, তাহাতেও ভূমিকম্প হয়। জাপান ও আমেরিকায় প্রায়ই ভূমিকম্প হইয়া থাকে। হিমালয়, আল্পস্ ও রকি পর্বতের নিকটবর্তী স্থানে ভূমিকম্প বেশী হয়। এই ভূমিকম্পের ফলে পৃথিবীর কোন কোন স্থান ধ্বসিয়া যায়, বাড়ী-ঘর ও গাছপালা নষ্ট হয়, ভূ-ত্বকে উঁচু-নীচু ভাঁজ পড়ে এবং বৃহৎ ফাটলের সৃষ্টি হয়। ইহার মধ্য দিয়া উষ্ণ জল, কর্দম, বালুকণা ঊর্ধ্বে উৎক্ষিপ্ত হয়। কোন কোন কোমল শিলাস্তর উন্নীত হয়, আবার কোন অংশ নামিয়া যায় এবং হ্রদের সৃষ্টি হয়। বর্তমানে এক প্রকার যন্ত্র



উষ্ণজল ও বালুকা

বাহির হইয়াছে, তাহার সাহায্যে জানিতে পারা যায়, পৃথিবীর কোন্ স্থানে ভূমিকম্প হয় বা কম্পনের কেন্দ্র কত দূরে অবস্থিত। এই যন্ত্রের নাম সিস্‌মোগ্রাফ বা ভূ-কম্পলিখ।

ভূ-কম্পনের দুইটি বলয় সমগ্র পৃথিবীকে বেষ্টন করিয়া রহিয়াছে। পৃথিবীর পৃষ্ঠে যে সকল স্থানে বেশী ভূ-কম্পন হইয়া থাকে, একটি ভূ-গোলকের উপর সেই সকল স্থানগুলির অবস্থান চিহ্নিত করিলে দেখিতে পাওয়া যায় একটি বলয় উত্তর-দক্ষিণে প্রশান্ত মহাসাগরকে বেষ্টন করিয়া রহিয়াছে। অপর বলয়টি ভূমধ্যসাগরের উপর দিয়া

এশিয়ার দক্ষিণ-পূর্ব অঞ্চল ও আমেরিকার পশ্চিম ভারতীয় দ্বীপপুঞ্জ পর্যন্ত বিস্তৃত থাকিয়া পৃথিবীকে পূর্ব-পশ্চিমে বেষ্টন করিয়া রহিয়াছে। এই দ্বিতীয় বলয়টিতেই ভূমিকম্প বেশী হইয়া থাকে।

ভঙ্গিল পর্বতের নিকটবর্তী স্থানে ভূমিকম্প বেশী হয়। এইজন্য হিমালয়, রকি, আল্‌পস্ প্রভৃতি পর্বত মালার নিকটবর্তী অঞ্চলে অধিক ভূমিকম্প হইয়া থাকে। যে সকল দেশের তীরভূমি বেশী খাড়া, সেই সকল দেশেও ভূমিকম্প বেশী হয়। জাপানের পূর্ব অঞ্চলে প্রায়ই ভূমিকম্প হইয়া থাকে। ভূমধ্যসাগরের চারিদিকে, আসামের অন্তর্গত খাসিয়া ও উত্তর-পূর্বাঞ্চলের পাহাড়গুলিতে, আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জের মধ্যে এবং মেক্সিকোতে ভূমিকম্প বেশী হয়। ভূ-তত্ত্ববিদগণ বলেন পৃথিবীর কোন না কোন স্থানে মৃদু ভূ-কম্পন সর্বদাই হইতেছে।

অনুশীলনী

১। পৃথিবীর আয়তন পৃথিবী পৃষ্ঠে জল ও স্থল ভাগ কত ?

২। মহাদেশ কাহাকে বলে ? পৃথিবী পৃষ্ঠে কয়টি মহাদেশ আছে এবং তাহাদের নাম কি ? আয়তন হিসাবে মহাদেশের নাম কর।

৩। হ্রদ কাহাকে বলে এবং হ্রদ কিরূপে সৃষ্ট হইয়াছে ? দ্বীপ কাহাকে বলে এবং দ্বীপগুলি কত প্রকার এবং কিরূপে সৃষ্ট হইয়াছে ?

৪। প্রবাল দ্বীপ কাহাকে বলে এবং কিরূপে সৃষ্টি হয় ? প্রবাল দ্বীপ কত শ্রেণীতে বিভক্ত ? তাহাদের নাম কর এবং সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও ?

৫। প্রবাল বলয়, উপহ্রদ, ব-দ্বীপ বলিলে যাহা বোঝ তাহা সংক্ষেপে বর্ণনা কর।
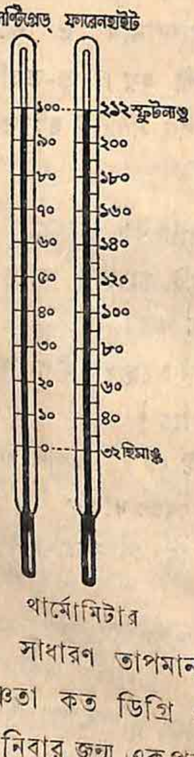
৬। পর্বত কাহাকে বলে ? পর্বত শ্রেণী কত ভাগে বিভক্ত ? প্রত্যেক ভাগের সংক্ষিপ্ত বিবরণ লিখ।

৭। ভূমিকম্প কাহাকে বলে ? কি কি কারণে ভূমিকম্পের উৎপত্তি হইয়া থাকে ? কোন্ কোন্ স্থানে বেশী ভূ-কম্পন হয় তাহা লিখ।

ষষ্ঠ অধ্যায়

লঘিষ্ঠ ও গরিষ্ঠ তাপমান যন্ত্র

বায়ুমণ্ডলের উষ্ণতা নির্ণয়ের জন্য সাধারণতঃ ফারেনহাইট তাপমান যন্ত্র ব্যবহার হয়। এই তাপমান যন্ত্রের দ্বারা নির্দিষ্ট সময়ের উষ্ণতা কত, তাহা জানা যায়। কিন্তু সাধারণ তাপমান যন্ত্র দিয়া গরিষ্ঠ বা লঘিষ্ট উষ্ণতা নির্ণয় করার সুবিধা হয় না ; কারণ ইহা সঠিক ভাবে করিতে হইলে, একজন লোকের সারাদিন এই তাপমান যন্ত্রের পারদের উঠানামা লক্ষ্য করিতে হইবে।

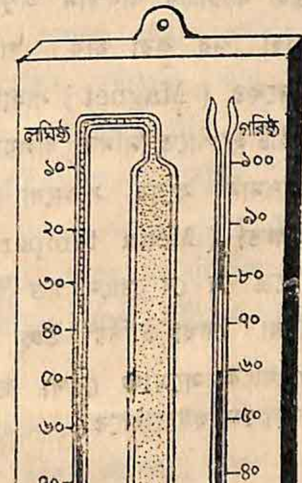


থার্মোমিটার

কোন স্থানের উষ্ণতা জানিতে হইলে একদিনের বা কোন এক সময়ের উষ্ণতা জানিলে তাহা দ্বারা সেই স্থানের সঠিক উষ্ণতা জানা যায় না। প্রথমে ঐ স্থানের দৈনিক সর্ব উচ্চ ও সর্ব নিম্ন উষ্ণতার গড় বাহির করিতে হয়। এইভাবে দৈনিক গড় উষ্ণতা হইতে মাসিক বা বার্ষিক গড় উষ্ণতা বাহির করা যায় এবং কয়েক বৎসরের বার্ষিক গড় উষ্ণতা হইতে ঐ স্থানের উষ্ণতা নির্ণয় করা যায়।

সাধারণ তাপমান যন্ত্র দ্বারা দিনের মধ্যে কোন নির্দিষ্ট সময়ের উষ্ণতা কত ডিগ্রি জানা যায়। ডাক্তারগণ মানবদেহের উষ্ণতা জানিবার জন্য একপ্রকার ছোট **তাপমান যন্ত্র** ব্যবহার করেন তাহার নাম ক্লিনিকেল (Clenical) থার্মোমিটার। তাপমান যন্ত্রে দুইরকমের

মাপ (Scale) ব্যবহৃত হয়, **ফারেণহাইট** ও **সেণ্টিগ্রেড।** বরফের উষ্ণতাকে ফারেণহাইট মাপে ৩২° ডিগ্রি ধরা হয়, আর ফুটন্ত জলের বাষ্পের উষ্ণতাকে ২১২° ডিগ্রি ধরা হয়। এই দুই সীমার মধ্যে ১৮০ ভাগ করা হয় এবং প্রত্যেকটির ভাগ এক ডিগ্রি। সেণ্টিগ্রেড মাপ অনুযায়ী গলন্ত বরফের উষ্ণতা ০° ডিগ্রি ও ফুটন্ত জলীয় বাষ্পের উষ্ণতা ১০০° ডিগ্রি এবং এই অনুযায়ী এক এক ডিগ্রি হিসাব করা হয়।



লঘিষ্ঠ ও গরিষ্ঠ থার্মোমিটার

কোন স্থানের দৈনিক সর্ব উচ্চ এবং নিম্ন সর্ব উষ্ণতা নির্ণয় করিবার উদ্দেশ্যে এক রকমের তাপমান যন্ত্র ব্যবহার করা হয়। যে যন্ত্রের সাহায্যে বায়ুর চরম উষ্ণতার পরিমাপ করা হয়, তাহাকে **গরিষ্ঠ** (Maximum Thermometer) বলে। আর যে তাপমান যন্ত্রের সাহায্যে বায়ুর সর্ব নিম্ন উষ্ণতা নির্ণয় করা যায়, তাহাকে **লঘিষ্ঠ তাপমান যন্ত্র** (Minimum Thermometer) বলে। এই বিশেষ প্রকার তাপমান যন্ত্রের সাহায্যে উভয় প্রকার উষ্ণতারই পরিমাপ করা যাইতে পারে। এই তাপমান যন্ত্রের দুইটি বাহু এবং প্রত্যেক বাহুতে একটি করিয়া ইস্পাতের কাঁটা থাকে। বায়ুর তাপ যখন বাড়ে, তখন একটি বাহুর কাঁটা উপরে উঠিতে থাকে। উত্তাপ যখন কমিয়া আসে তখন সেই কাঁটাটি আর নীচে নামিয়া আসে না,

সেই স্থানেই থাকিয়া যায়। তাপমান যন্ত্রের গায়ে ডিগ্রি হিসাবে চিহ্ন দেওয়া আছে ; কাঁটাটি যত ডিগ্রি উপরে উঠিয়া থাকিবে, সেই স্থানের সর্ব উচ্চ উষ্ণতা তত ডিগ্রি। আর অপর বাহুর কাঁটাটি উত্তাপ কমিয়া গেলে আস্তে আস্তে নামিতে থাকে। উত্তাপ বাড়িলেও উহা আর উপরে উঠে না, সেই স্থানেই থাকিয়া যায়। এই কাঁটাটির অবস্থান অনুযায়ী দিনের লঘিষ্ঠ উত্তাপ কত ডিগ্রি তাহা স্থির করা যায়। পরদিন নির্দিষ্ট সময়ে এই কাঁটা দুইটিকে চুম্বকের (Magnet) সাহায্যে যথাস্থানে সরাইয়া দেওয়া হয়। কাঁটা দুইটি ইস্পাতে নির্মিত বলিয়া চুম্বক ইহাদিগকে আকর্ষণ করে। এই তাপমান যন্ত্রের সাহায্যে আমরা যে কোন স্থানের দৈনিক **গড় উষ্ণতা** (Mean temperature) বাহির করিতে পারি। মান-চিত্রে যে যে স্থানে গড় উষ্ণতা এক, সেই সেই স্থানের উপর দিয়া রেখা টানিয়া উচ্চ বা নিম্ন উষ্ণতা দেখান যায়। এই রেখাকে **সমোষ্ণ রেখা** বলে। ভূমির উচ্চতা অনুযায়ী এই রেখার তারতম্য হইয়া থাকে।

অনুশীলনী

১। তাপমান যন্ত্র কাহাকে বলে? ইহার প্রয়োজনীয়তা কি? এই তাপমান যন্ত্র কত প্রকার?

২। গরিষ্ঠ ও লঘিষ্ঠ তাপমান যন্ত্র কাহাকে বলে?

৩। গরিষ্ঠ ও লঘিষ্ঠ তাপমান যন্ত্র কি ভাবে নির্মাণ করিতে হয় এবং ইহার প্রয়োজনীয়তা সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

সপ্তম অধ্যায়

মানচিত্র পঠন ও অঙ্কন

ভূ-পৃষ্ঠের অথবা ইহার অংশ বিশেষের যে নক্শা প্রস্তুত হয় তাহাকে **মানচিত্র** বলে। এই মানচিত্র দেখিয়া আমরা একটি দেশের অনেক বিষয় জানিতে পারি। দেশের আকার কিরূপ কত-খানি আয়তন, ভূমি কোথায় উন্নত বা অবনত, পাহাড় পর্বতগুলি কোন্ দিকে কত উচ্চ ও কোথায় অবস্থিত, নদীগুলি কোন্ স্থান হইতে নির্গত হইয়া কোথায় পড়িয়াছে, দেশের নানাবিধ খনিজ ও কৃষিজ দ্রব্যাদি, স্থানের অবস্থিতি ইত্যাদি। আবার বিভিন্ন বিষয় দেখাইবার জন্য বিভিন্ন, বর্ণ ও সঙ্কেত ব্যবহৃত হয়। কিন্তু একই মানচিত্রে সকল বিষয়গুলি দেখান যায় না। তাহাতে মানচিত্র অস্পষ্ট ও দুর্বোধ্য হয়। এইজন্য মানচিত্র সঠিক ভাবে বুঝিতে হইলে, কতকগুলি বিষয় জানা প্রয়োজন।

মানচিত্রের স্কেল—ছোটবড় নানা আয়তনের মানচিত্র আছে যেমন মহাদেশ অপেক্ষা দেশ আবার দেশের অপেক্ষা প্রদেশ কত ছোট; অথচ মানচিত্র পুস্তকে সবগুলিই আকারে সমান দেখায় যেমন পশ্চিমবঙ্গের মানচিত্র সম্পূর্ণ **পৃষ্ঠাটিতে** উত্তর দক্ষিণে দৈর্ঘ্য ৩০০ মাইল; আবার দক্ষিণ আমেরিকার মানচিত্র ঐ দৈর্ঘ্যে ৬০০ মাইল বুঝাইতেছে। মানচিত্রগুলি যদি ১০″ ইঞ্চি করিয়া বিস্তৃত হয় তাহা হইলে বঙ্গদেশের মানচিত্রে ১″ ইঞ্চির পরিমাণ ৩০ মাইল এবং দক্ষিণ আমেরিকার মানচিত্রে ১″ ইঞ্চির পরিমাণ ৬০০০ মাইল বুঝাইতেছে। তাহা হইলে একখানি মানচিত্রে ১″ ইঞ্চি = ৩০ মাইল; অন্যখানি ১″ ইঞ্চি = ৬০০ মাইল। ইহাকেই বলে মানচিত্রের স্কেল। স্কেল না থাকিলে দেশের আয়তন সম্বন্ধে কোন ধারণা করা যায় না।

মানচিত্রের দিক নির্ণয়—মানচিত্রগুলির ডানদিকে পূর্ব, বাম দিকে পশ্চিম, উপর দিকে উত্তর ও নীচের দিকে দক্ষিণ দিক বুঝায় যদি কোন মানচিত্রের এই নিয়মের ব্যতিক্রম করা হয়, তাহা হইলে মানচিত্রের পার্শ্বে একটি দিক তীর চিহ্ন অঙ্কিত থাকে। এই তীরের ফলাটি যেদিকে থাকে, সেই দিকটিকে উত্তর দিক ধরিয়া লইতে হয়।

মানচিত্রের বর্ণ—মানচিত্রের বিভিন্ন অংশ বিভিন্ন রংএ রঞ্জিত করা হয়। মানচিত্রের এই রং বিন্যাস দ্বারা সাগরের গভীরতা, স্থলভাগের উষ্ণতা ইত্যাদি দেখান হয়। জলের গভীরতা বুঝাইতে ফিকে নীল বা গভীর নীল রং ব্যবহার হয়। সমতল নিম্নভূমি বুঝাইতে তৃণের ন্যায় শ্যামল বর্ণের রং এবং ভূমির উচ্চতা অনুসারে লঘু বাদামী রং হইতে গাঢ় বাদামী রং ব্যবহার করা হয়।

রং-এর ব্যথা মানচিত্রের পার্শ্বেই লেখা থাকে রং-এর অর্থ বুঝিলে মানচিত্র দেখিয়া জল ও স্থলের অবস্থান এবং ভূমির উষ্ণতা বা নিম্নতার পরিমাণ সহজেই বুঝিতে পারা যায়।

মানচিত্র অঙ্কন

মানচিত্র অঙ্কন করিতে হইলে তিনটি বিষয় মনে রাখিতে হইবে। প্রথম অবস্থায় ট্রেসিং বা মক্স করা, দ্বিতীয় অবস্থায় আদর্শ মানচিত্র সম্মুখে রাখিয়া অন্য মানচিত্র অঙ্কন করা এবং তৃতীয় অবস্থায় একটু অভ্যস্থ হইলে স্মৃতি হইতে মানচিত্র অঙ্কন করা। এই তৃতীয় পর্যায়ে উঠিলে ট্রেসিং কাগজ বা স্বচ্ছ কাগজ মানচিত্রের উপর স্থাপন করিতে হইবে না।

মানচিত্র অঙ্কনের সময়ে তাহার উপকরণ আবশ্যক। ১৮ ইঞ্চি লম্বা ৮ ইঞ্চি চওড়া একখানি সাদা কাগজ, পেন্সিল, ফুট, কম্পাস ও রং-এর

বাক্স লইতে হইবে। তারপর কতকগুলি নিয়ম অনুসরণ করিতে হইবে। প্রথমে আদর্শ মানচিত্রখানি খুব মন দিয়া দেখিয়া লইতে হইবে। তখনই দেখিতে পাইবে শোয়া ও খাড়া রেখাগুলির উভয় প্রান্তে কতকগুলি নম্বর লেখা আছে। তাহার প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া প্রদত্ত মানচিত্রের সাহায্যে এমনভাবে চারিটি সীমারেখা অঙ্কিত করিতে হইবে, যাহাতে ঐ চারিটি রেখা দ্বারা একটি আয়তক্ষেত্র বা বর্গক্ষেত্র রচিত হইতে পারে। পরে উত্তর, দক্ষিণ, পূর্ব, পশ্চিম এই চারিটি দিক নির্ণয় করিতে হইবে।

আদর্শ মানচিত্রের সীমানার ভিতরে শোয়া ও খাড়া রেখাগুলি গণনা করিয়া তদনুযায়ী রেখাগুলি যথাযথ ও ঠিক সমান দূরে অঙ্কিত

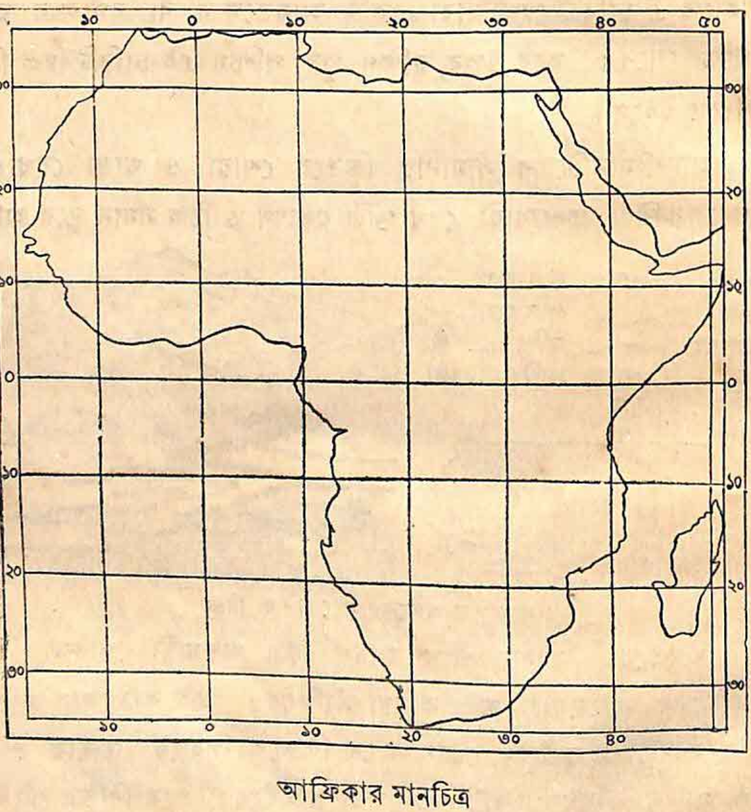


মানচিত্র অঙ্কনের সাঙ্কেতিক চিহ্ন

করিতে হইবে। তাহার পরে আদর্শ চিত্র অনুযায়ী পেন্সিল দিয়া মানচিত্রের কাঠামোটি ভাল করিয়া আঁকিবে। এই কাঠামোর আশ্রয় লইয়া সীমারেখা কতদূরে, কোন্ অংশে কিরূপে গিয়াছে, তাহার প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া সীমারেখা আঁকিয়া ফেলিতে হইবে। পরে বিভিন্ন দেশের মধ্যবর্তী সীমারেখা বিন্দু দ্বারা চিহ্নিত করিবে। ঐ মানচিত্রে পর্বতশ্রেণী দেখাইতে হইলে শুঁয়া পোকার মত দাগ কাটিয়া অথবা কাল বিছার মত দাগ কাটিয়া দেখাইতে হইবে। মানচিত্র আঁকিবার সময় সমতল

ভূমি দেখাইতে হইলে তাহার রং সবুজ দিতে হয়। নদী দেখাইতে হইলে নীল রং-এর বক্ররেখা দ্বারা অঙ্কিত করিতে হইবে। প্রথমে মূল নদী আঁকিয়া পরে উপনদী ও শাখানদী আঁকিবে।

সমুদ্র বুঝাইতে হইলে গভীরতা অনুযায়ী গাঢ় নীল বা ফিকে নীল রং দ্বারা দেখান হয়। রেল লাইন দেখাইতে হইলে একটি কালো রং



আফ্রিকার মানচিত্র

এর লাইনের উপর দুইপাশ সমান এমন ছোট ছোট কাঁটা চিহ্ন দ্বারা দেখাইতে হয়। নগর সমূহ কালো গোলাকার চিহ্ন দ্বারা দেখাইবে। তবে দশ লক্ষের অধিক অধিবাসীবিশিষ্ট নগর চতুষ্কোণ চিহ্নদ্বারা

দেখাইলে সুবিধা হয়। আর জমির উচু নীচু স্থান দেখাইতে হইলে উচুস্থানগুলিকে এক একটি রেখার দ্বারা যোগ করা যায়, এই রেখাকেই **সমোন্নতি** বা **কণ্টুররেখা** বলে। এইরূপ রেখার দ্বারাই জমির ক্রমোন্নতি দেখানো যাইতে পারে। প্রত্যেক মানচিত্রেই উহার দূরত্ব জ্ঞাপক "স্কেল" দিবে।

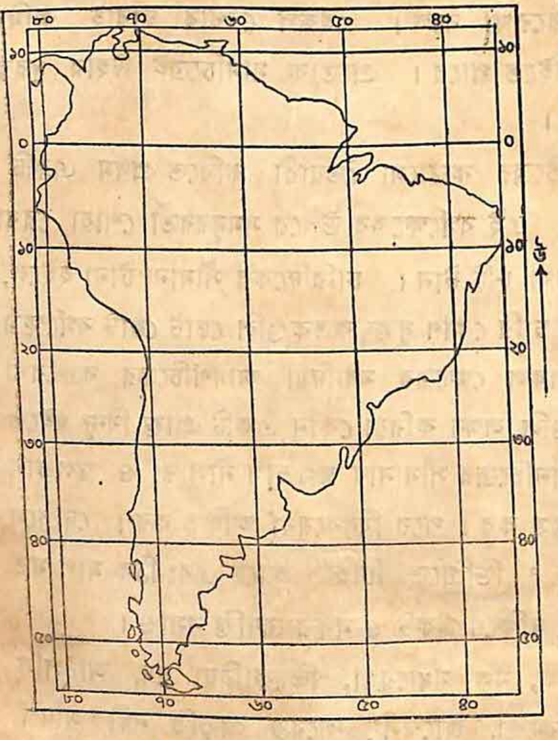
আফ্রিকার মানচিত্রের কাঠামো তৈয়ারী করিতে প্রথম একটি বর্গক্ষেত্র অঙ্কন কর। এই বর্গক্ষেত্রের উপরে সমদূরবর্তী শোয়া রেখা ৯টি এবং দাঁড়ান রেখা ৮টি টান। চারিদিকের সীমানা টানা হইলে, সীমানা রেখার ভিতরে চারি কোণ যুক্ত কতকগুলি ছোট ছোট বর্গক্ষেত্র তৈয়ারী কর। যে সকল ক্ষেত্রের মধ্যদিয়া আদর্শচিত্রের বক্ররেখা টানা হইয়াছে, সেইগুলি লক্ষ্য করিয়া কোন একটি প্রান্ত বিন্দু হইতে অঙ্কন আরম্ভ কর। মানচিত্রের সীমানায় জলভাগ নীল রং ও স্থলভাগ লাল রং-এর দ্বারা চিত্রিত কর। পরে বিষুবরেখা অঙ্কিত কর। দেখিবে আদর্শ মানচিত্রে উহা ° ডিগ্রিতে চিহ্নিত আছে এবং ঠিক মাপ মত ২৩½ ডিগ্রি উত্তরে এবং দক্ষিণে কর্কট ও মকর ক্রান্তি বসাও।

তারপরে সুয়েজ খাল, মূল মধ্যরেখা, ভিক্টোরিয়া হ্রদ, আট্লাস্ পর্বতমালা, নীল নদ, কঙ্গো, জাম্বেসী, অরেঞ্জ প্রভৃতি নদী আদর্শ মানচিত্র অনুযায়ী উৎপত্তি ও পতনস্থল লক্ষ্য করিয়া যাও। পরে প্রশ্ন অনুযায়ী বিখ্যাত শহর বসাইতে হইলে কায়রো, কেপটাউন, ফ্রি-টাউন, মম্বাসা, ডারবান, পোর্টসৈয়দ প্রভৃতি বসাইবে।

দক্ষিণ আমেরিকার মানচিত্র অঙ্কন

দক্ষিণ আমেরিকার মানচিত্র অঙ্কিত করিয়া দেশগুলি বিভিন্ন রংএ বিত্রিত কর এবং প্রধান প্রধান রাজধানী ও শহরগুলি সঙ্কেত অনুযায়ী বসাও, যথা, কারাকাস, কীটো, মণ্টেভিডিও, বুয়েনস্ এরিস্, সাওপলো,

রায়-ও-ডি-জেনেরো, জর্জ টাউন, ত্রিনিদাদ ইত্যাদি। পরে সঙ্কেত অনুযায়ী আণ্ডিজ-পর্বতমালা, উপনদী সহ আমাজন নদী, লাপ্লাটা ও রিনাকো প্রভৃতি নদী, পাটাগোনিয়া মরুভূমি ও সবুজ রং-এর পম্পাস তৃণভূমি, রবার বন, কফি ও ধান্যক্ষেত্র দেখাও। তাহারপর গিয়েনার উচ্চভূমি, ব্রাজিলের উচ্চভূমি, আমাজন নদীর অববাহিকা, আর্জেনটিনার সমভূমি এবং প্রশান্ত মহাসাগরের তীরের সংকীর্ণ নিম্নভূমি বিভিন্ন রংএ চিত্রিত কর। পরে আদর্শ মানচিত্রের দিকে লক্ষ্য রাখিয়া ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চল তোমাদের অঙ্কিত মানচিত্রে নির্দেশ কর।



দক্ষিণ আমেরিকার মানচিত্র

অষ্ট্রেলিয়ার মানচিত্র অঙ্কন

অষ্ট্রেলিয়ার মানচিত্র অঙ্কিত করিয়া গ্রেট ডিভাইডিং পর্বতমালা, মারে-ডার্লিং নদী বৃহৎ প্রবাল প্রাচীর দেখাও এবং মৌসুমী ও ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চল প্রভৃতি মানচিত্রের সঙ্কেত চিহ্ন অনুযায়ী নির্দিষ্ট কর।